



Pécsi Tudományegyetem
Egészségtudományi Kar

SPORT- ÉS EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI FÜZETEK SPORTS AND HEALTH SCIENCES NOTEBOOKS



IX. ÉVFOLYAM 1. SZÁM
2025

SPORT-ÉS EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI FÜZETEK SPORTS AND HEALTH SCIENCES NOTEBOOKS

Felelős kiadó / Responsible publisher:

Prof. Dr. ÁCS Pongrác

a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar dékánja /

Dean of University of Pécs Faculty of Health Sciences



Pécsi Tudományegyetem

Egészségtudományi Kar

Felelős szerkesztő / Responsible editor:

Dr. habil. MORVAY-SEY Kata egyetemi docens

Olvasószerkesztő / Reader editor:

Dr. habil. GYŐRI Ferenc egyetemi docens

Szerkesztőbizottság / Editorial board:

Prof. Dr. BETLEHEM József

Prof. Dr. FIGLER Mária

Prof. Dr. ÁCS Pongrác

Dr. habil. LAMPEK Kinga

Dr. habil. MORVAY-SEY Kata

Dr. TIGYINÉ Dr. habil. PUSZTAFALVI Henriette

Dr. habil. DEUTSCH Krisztina

†Prof. Dr. József BERGIER

Prof. Dr. BÁCSNÉ Prof. Dr. BÁBA Éva

Dr. habil. STOCKER Miklós

Dr. habil. GYŐRI Ferenc

Dr. habil. PAÁR Dávid

Dr. habil. ELBERT Gábor

Nyelvi lektor / Language proofreader:

Prof. Dr. TÓTH Miklós (angol nyelv)

Dr. habil. MORVAY-SEY Kata (német nyelv)

Kiadja a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kara, Pécs /
Published by the Faculty of Health Sciences of the University of Pécs,

Pécs 2025. IX. évfolyam 1. szám / 2025, Volume 9, Issue 1,

Megjelenik negyedévente / Published quarterly

DOI: 10.15170/SEF.2025.09.01.

ISSN 2560-1210 (Online)

TARTALOMJEGYZÉK

Péter Fruzsina, Derkács Evelin Andrea, Kulcsár Olívia, Kóró Melinda

A SZABADIDŐSPORTOLÓ TESTÉPÍTŐK ÉTREND-KIEGÉSZÍTŐ HASZNÁLATA

**DIETARY SUPPLEMENT USE AMONG
RECREATIONAL BODYBUILDERS 3**

Cselik Bence, Hunyadi Kimberli

„GAME ON”: HOGYAN ÉLNEK ÉS SPORTOLNAK AZ E-SPORTOLÓK? – KÜLÖNBBSÉGEK ÉS HASONLÓSÁGOK AMATŐR ÉS PROFI E-SPORTOLÓK EGÉSZSÉGMAGATARTÁSÁBAN

**„GAME ON”: HOW DO E-ATHLETES LIVE AND TRAIN? – DIFFERENCES
AND SIMILARITIES IN HEALTH BEHAVIORS BETWEEN AMATEUR AND
PROFESSIONAL E-SPORTS PLAYERS 17**

Zsoldos Márta, Pusztafalvi Henriette

MENNYIT ÉR A SZEXEDUKÁCIÓ? A SZEXEDUKÁCIÓ JELENLEGI KÉRDÉSEI MAGYARORSZÁGON

**WHAT IS SEX EDUCATION WORTH?
CURRENT ISSUES OF SEX EDUCATION IN HUNGARY 32**

Morvay-Sey Kata, Óscar Delcastillo-Andrés, María Del Carmen, Campos Mesa, Németh Boglárka Anna, Kolerzár Zsófia, Péntek Vanessza, Sántics-Kajos Luca, Derdák Mercedes, Járomi Melinda, Paár Dávid

A SAFE FALL SAFE SCHOOLS© (SFSS) ESÉSPREVENCIÓS PROGRAM ELŐRE ESÉS OKTATÁSÁHOZ KAPCSOLÓDÓ PILOT KUTATÁS EREDMÉNYEI

**RESULTS OF THE PILOT STUDY ON THE SAFE FALL SAFE SCHOOLS©
(SFSS) FALL PREVENTION PROGRAM FOR FORWARD FALL
EDUCATION 43**

**PÉTER FRUZZSINA^{1*}, DERKÁCS EVELIN ANDREA²,
KULCSÁR OLÍVIA¹, KÓRÓ MELINDA¹**

¹ Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar,
Táplálkozástudományi és Dietetikai Intézet

² Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar,
Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet

*Email: fruzsina.peter@etk.pte.hu

A SZABADIDŐSPORTOLÓ TESTÉPÍTŐK ÉTREND-KIEGÉSZÍTŐ HASZNÁLATA

DIETARY SUPPLEMENT USE AMONG RECREATIONAL BODYBUILDERS

Absztrakt

Bevezetés, hipotézisek: Az étrend-kiegészítők használata egyre nagyobb népszerűségnek örvend a testépítés világában, különösen a szabadidősportolók körében. Vizsgálatunk célja az volt, hogy felmérjük a szabadidősportoló testépítők étrend-kiegészítő fogyasztásának mennyiségét és típusait, valamint az ezekkel kapcsolatos különbségeket a nemek és különböző korcsoportok között. Azt feltételeztük, hogy a szabadidősportoló testépítők egyszerre több étrend-kiegészítő fajtát használnak, valamint, hogy a férfiak körében elfogadottabb a több különböző típusú készítmény együttes alkalmazása. Feltételeztük továbbá, hogy a fiatalabb generáció nagyobb arányban fogyaszt étrend-kiegészítőt, mint az idősebb korosztály kép-

viselői. További feltételezésünk volt, hogy a készítményekkel kapcsolatos információ nem ellenőrzött forrásból származik.

Anyag és módszer: Vizsgálatunkat online, önkitöltős kérdőív alkalmazásával végeztük, amelyet a közösségi média különböző platformjain terjesztettünk. A célcsoport 18 éven felüli, legalább egy éve heti rendszerességgel, szabadidős tevékenységként testépítést végző férfiak és nők voltak. Az adatok elemzéséhez leíró statisztikát, t-próbát, khi-négyzet-próbát és korrelációs elemzést alkalmaztunk az IBM SPSS 24.0 program segítségével. Az eredményeket akkor tekintettük szignifikánsnak, ha $p < 0,05$ volt.

Eredmények: 122 válaszadó adatai alapján, a kitöltők 79,51%-a rendszeresen fogyasztott étrend-kiegészítőt, ugyanakkor több, mint egyharmaduk nem tudta, hogy a készítmények

hogyan járulnak hozzá sportteljesítményéhez. Bár a férfiak és nők által fogyasztott étrend-kiegészítő mennyiségét tekintve szignifikáns különbség nem igazolódott, a nők esetében az életkor előrehaladtával a fogyasztott készítmények mennyisége csökkent ($r=-0,338$; $p=0,013$). A minta 84,42%-a jelölte, hogy a közösségi médiából informálódik.

Következtetések: A célcsoport információ hiányait tekintve elengedhetetlen, hogy a megfelelő edukációban részesüljön a készítmények helyes használatával kapcsolatban. A közösségi média különböző felületein célszerű lenne a dietetikusok, sportdietetikusok megjelenése, a valid információ szolgáltatás érdekében.

Kulcsszavak: étrend-kiegészítő, szabadidő-sport, testépítők

Abstract

Introduction, hypothesis: The world of bodybuilding, and with it the use of dietary supplements, is becoming more and more popular every year. In this study, we investigated the amount and type of dietary supplements taken by recreational bodybuilders in relation to gender and age groups. We hypothesized that recreational bodybuilders would use various types of supplements simultaneously and that men would be more likely to use multiple supplements together. We also assumed that the younger generation consumes a higher proportion of dietary supplements than the older generation. We also assumed that the information about the products was not

from a controlled source.

Material and methods: Our study was conducted using a self-completed questionnaire on different social media platforms among recreational bodybuilders (men and women) over 18 years of age who have been bodybuilding every week for at least one year. Our results were analyzed with descriptive statistics, t-test, chi-square test, and correlation analysis using IBM SPSS 24.0 software. Results were considered significant when $p<0.05$.

Results: Based on the results of 122 respondents, 79.51% of the respondents regularly consumed dietary supplements, of which more than one-third of consumers did not know how the supplements contributed to their sports performance. Although no significant difference was found between men and women in terms of the number of supplements consumed, the amount of supplements consumed by women decreased with age ($r=-0.338$; $p=0.013$). 84.42% of the sample indicated that they obtained information from social media.

Keywords: dietary supplements, recreational sport, bodybuilders

Bevezetés

A helyes táplálkozás nélkülözhetetlen a sportolók teljesítményének növelésében és fenntartásában, melyet számos tanulmány alátámasztott már ([Szabó et al., 2022](#); [Helms et al., 2014](#)). Emellett köztudott, hogy a sportolók körében gyakori az étrend-kiegészítő használat, amelynek célja egy adott

egészségi állapot elérése, vagy a teljesítmény fokozása ([Maughan et al., 2018](#)). A rendszeres, hosszabb időtartamú gyakori testedzés magasabb energia-, vitamin- és ásványi anyag, valamint folyadékszükségletet igényel, ami sok esetben hagyományos táplálkozással nem elégíthető ki ([Pavlik, 2019](#)). Az étrend-kiegészítők Magyarországon az Európai Unió jogszabályi keretein belül szabályozott élelmiszerek. A 37/2004. (IV. 26.) ESzCsM rendelet az étrend-kiegészítőkről rögzíti, hogy étrend-kiegészítőnek minősül minden olyan élelmiszer, amely koncentrált formában tartalmaz tápanyagokat (vitaminokat vagy ásványi anyagokat) vagy egyéb, táplálkozási vagy élettani hatással bíró anyagokat, egyenként vagy kombináltan (37/2004. (IV. 26.) ESzCsM rendelet, 2. § a) pont), és amely a hagyományos étrend kiegészítését szolgálja, adagolt vagy adagolható formában (37/2004. (IV. 26.) ESzCsM rendelet, 3. §).

A termékek magukban foglalhatnak makro- és mikrotápanyagokat, bioaktív anyagokat, enzimeket vagy probiotikumokat ([Barretto et al., 2024](#)) - könnyen hasznosuló formában - annak céljából, hogy a fokozott sportolói szükségleteket minél gyorsabban fedezzék ([Gábor, 2008](#)), de egyes készítmények alkalmazhatóak testtömeg szabályozás, energia- és teljesítményfokozás céljából is ([Knapik et al., 2016](#)). Az étrend-kiegészítők között, a teljesítményfokozó szereket olyan készítmények, amik fokozzák a sportolók koncentrációját, segítik az edzés utáni regenerációt és a sérü-

lések megelőzését az intenzív edzés során. Teljesítményfokozó szerként tartják számon többek között a koffeint és a kreatint is, utóbbi az egyik legnépszerűbb étrend-kiegészítőnek számít a sportolók körében ([Stecker et al., 2019](#)). Többen úgy vélekednek, hogy az étrend-kiegészítők használata szükségtelen, ha a sportolók kiegyensúlyozott étrendet követnek, különösen igaz ez a szabadidősportolók táplálkozására ([Figler et al., 2015](#)).

Az étrend-kiegészítők fogyasztása az elmúlt években egyre népszerűbb lett, nem csak a sportolók, hanem a lakosság körében is ([Garthe et al., 2018](#)). Ehhez növekedéséhez hozzájárulhatnak a közösségi média különböző felületein fellelhető reklám hirdetések a véleményvezérek és a szponzorált sportolók által ([Mooney et al., 2017](#)). Annak ellenére, hogy az étrend-kiegészítők fogyasztása egyre nagyobb méreteket ölt, a fogyasztók ismeretei a készítményekkel kapcsolatban gyakran nem tudományos forrásokon nyugszik, hanem az internet ([Brisebois et al., 2022](#)), az edzők ([Domínguez et al., 2020](#); [Roy et al., 2021](#)), barátok és sporttársak ([Montouri et al., 2021](#)) jelentik az elsődleges információ forrást. A sporttáplálkozási szakemberek, dietetikusok azonban ritkán jelennek meg fő információforrásként az étrend-kiegészítők helyes használatával kapcsolatban ([Tsarouhas et al., 2018](#)). Munkánkban célul tűztük ki, hogy felmérjük a szabadidősportoló testépítők körében leggyakrabban fogyasztott étrend-kiegészítők és teljesítményfokozó szereket fajtáját és

mennyiségét, tekintettel a nemre és az életkorra, valamint a célcsoport információ forrásait az étrend-kiegészítők hatásával és fogyasztásával kapcsolatban.

Feltételeztük, hogy a szabadidősportoló testépítők sok fajta étrend-kiegészítőt szednek. További feltételezésünk volt, hogy a nemek vonatkozásában polarizálódás tapasztalható az elfogyasztott étrend-kiegészítők fajtáját és mennyiségét tekintve. Arra számítottunk, hogy a fiatalabb generáció körében az olyan teljesítményfokozó szerek fogyasztása, – mint a kreatin, koffein tabletta és a több összetevővel rendelkező edzés előtti formula – gyakoribb, mint az idősebb korosztály esetében. Feltételeztük továbbá, hogy a célcsoport ismerete az étrend-kiegészítők fogyasztásával kapcsolatban nem tudományos alapokon nyugszik, az információforrások kevésbé hitelesek.

Anyag és módszer

Kvantitatív, keresztmetszeti vizsgálatunkat célirányos, nem véletlenszerű mintavételi eljárással választott, 18 év feletti férfiak és nők körében végeztük, akik legalább egy éve heti rendszerességgel (minimum 3 alkalom/hét) testépítő jellegű edzést, amelynek elsődleges célja az izomtömeg növelése, az izomzat esztétikus formálás és szimmetrikus fejlesztése.

Az adatgyűjtést saját szerkesztésű, online kitölthető kérdőív használatával végeztük, amit a közösségi oldalak testépítő csoportjaiban osztottunk meg. A kérdőív 25 kérdést tartalma-

zott, három fő kérdéscsoportból állt: szociodemográfiai, fizikai aktivitással-, valamint étrend-kiegészítőkkel kapcsolatos kérdésekből. A szociodemográfiai kérdések száma összesen 8 db, ezek túlnyomó többsége zárt kérdés választható opciókkal, de az életkor (év), testtömeg (kg) és testmagasság (cm) esetében nyitott, számadatos kérdéseket alkalmaztunk. Az életkor esetén az adatfeldolgozás során életkorcsoportokat hoztunk létre (18-25 év közöttiek, 26-35 év közöttiek; 36 éven felüliek), a könnyebb statisztikai feldolgozás érdekében. A fizikai aktivitás témaköréhez 11 kérdés tartozott, amelyek között egyszeres és többszörös választási lehetőséggel rendelkező zárt kérdések egyaránt szerepeltek. Ezek a kérdések a sportolási szokásokra, edzésmódszerekre, célokra, edzéstervekre és egyéb, a testedzéshez kapcsolódó információkra irányultak. A testépítéssel és étrend-kiegészítéssel kapcsolatos információforrás felmérésére 1 db zárt kérdést alkalmaztunk. Az étrend-kiegészítőkkel kapcsolatosan 5 kérdést tettünk fel, amelyek főként zárt típusúak voltak, egy- vagy több válaszlehetőséggel. Ezek a kérdések az étrend-kiegészítők használatának gyakoriságára, típusaira, valamint az alkalmazás szükségességének megítélésére fókuszáltak. Az étrend-kiegészítő használat szükségességét szubjektív módon ítélték meg a kitöltők, amely során 5 tételes Likert-skálát alkalmaztunk, ahol az 1 „Egyáltalán nem”; a 2 „Többnyire nem tartom szükségesnek”; 3 „Nem tudom/közömbös”; 4 „Többnyire

szükséges”; 5 „Teljes mértékig szükséges”. A skálán 1 db válasz lehetőséget jelölhettek a résztvevők, a kitöltés kötelező volt.

Az adatgyűjtés anonim módon történt, a válaszok alapján a válaszadók személye nem volt beazonosítható, a kérdőív kitöltése önkéntes volt, a kitöltést a résztvevők bármikor megszakíthatták. A vizsgálatból kizártuk azokat a személyeket, akik kevesebb, mint egy éve végeztek testépítő jellegű edzést, valamint azokat a válaszadókat, akik a kérdőív alapján versenyszerűen végeztek testépítő jellegű edzést. A statisztikai elemzést az IBM SPSS 24.0 programmal végeztük, T-próbát, khi-négyzet próbát, korrelációs elemzést hajtottunk végre. Az eredményeket akkor tekintettük szignifikánsnak, ha $p < 0,05$ volt.

Eredmények

Szocidemográfiai- és antropometria adatok

Az eredmények feldolgozása során 53 nő (43,44%) és 69 férfi (56,55%) adatait tudtuk felhasználni. A válaszadók közül 22 fő községben, 61-en városban, 23-an vármegyeszékhelyen, valamint 16-an a fővárosban élnek. A felmérésben résztvevők átlagéletkora $27,60 \pm 8,67$ év volt. A legfiatalabb kitöltő 18, a legidősebb kitöltő 56 éves volt. További elemzések céljából, az életkorokból csoportokat hoztunk létre, a 18-25 éves (70 fő, 57,37%), 25-35 éves (33 fő, 27,04%), valamint 36 éven felüliek (19 fő; 15,57%). Az iskolai végzettség tekintetében, a minta 69,64%-a (85 fő) alap vagy kö-

zepfokú; 30,36%-a (37 fő) felsőfokú végzettséggel rendelkezik. Felmértük, hogy a válaszadók között milyen arányban vannak jelen a szakirányú végzettségek (személyi edző; testépítő-sportoktató; fitness instruktorként) rendelkező személyek. Az eredmények alapján a résztvevők 82,0%-a (100 fő) nem rendelkezett szakirányú végzettséggel, míg 18,0% (22 fő) a felsorolt szakképesítések valamelyikét jelölte. Az antropometriai eredményeket tekintve, a nők átlagos testmagassága $162,32 \pm 3,65$ cm; a férfiak átlagos testmagassága $172 \pm 6,7$ cm volt. A kitöltők átlagos testtömege $76,37 \pm 16,84$ kg volt. A férfiak átlagos testtömege $86,78 \pm 13,40$ kg, a nők átlagos testtömege $62,83 \pm 9,72$ kg-nak adódott.

A célcsoport információ forrása

Kérdőívünkben felmértük, hogy a kitöltők elsősorban melyik információs közeget választják annak érdekében, hogy a testépítéssel, étrend-kiegészítéssel és táplálkozással kapcsolatban új ismereteket gyűjtsenek. A kitöltők a „Szakirodalom”; „Személyi edző”, „Sporttárs”, „Közösségi média”, „Dietetikus”; „Egyéb” kategória közül választhattak, több választást biztosítottunk a kitöltők számára. Az eredmények a válaszadók 55,73%-a ($n_{\text{férfi}}=44$; $n_{\text{nő}}=24$; $p=0,043$) szakirodalmat, 45,08%-a ($n_{\text{férfi}}=26$; $n_{\text{nő}}=29$; $p=0,082$) személyi edzőt; 49,18%-a ($n_{\text{férfi}}=43$; $n_{\text{nő}}=17$; $p=0,024$) sporttársat; 84,42%-a ($n_{\text{férfi}}=55$; $n_{\text{nő}}=48$; $p=0,076$) közösségi médiát, míg a dietetikustól való informálódást egyet-

len résztvevő sem jelölte (0%). Az információ források esetén a közösségi média szignifikánsan több jelölést kapott, mint az összes többi információs közeg ($p=0,02$).

Étrend-kiegészítő használat a min-tában

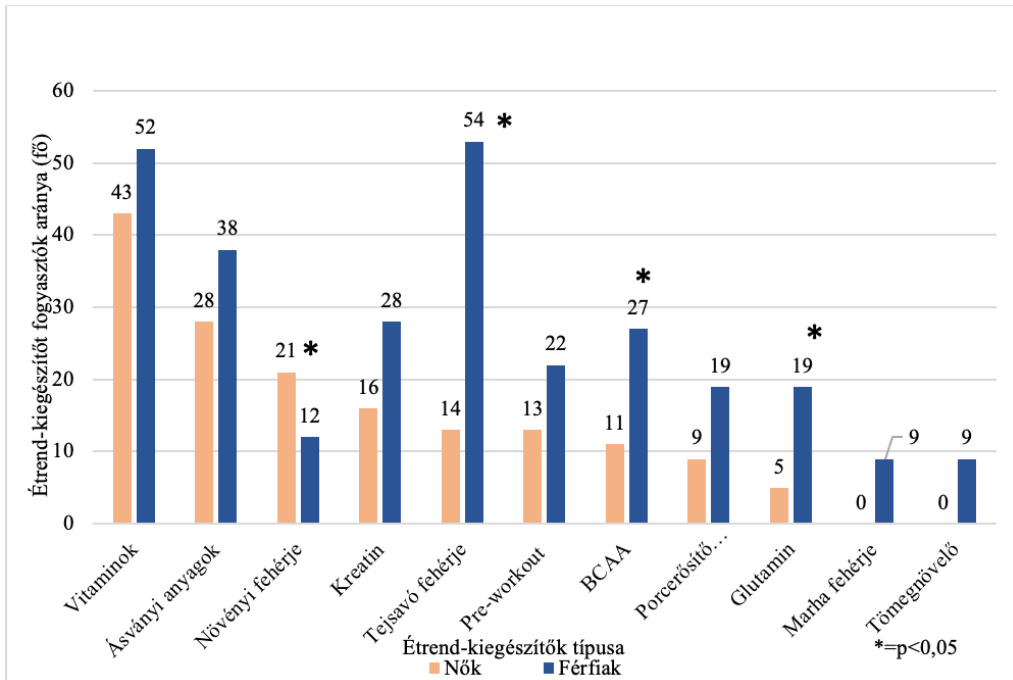
Étrend-kiegészítőt a résztvevők 79,51%-a (97 fő) szed rendszeresen. Az eredmények alapján, a férfiak (62 fő) szignifikánsan nagyobb arányban szednek étrend-kiegészítőt, mint a nők (35 fő). A Pearson-féle-khi-négyzet (χ^2) teszt elvégzése során a nemek között statisztikailag erősen szignifikáns különbséget találtunk ($\chi^2=10,43$; $p=0,001$) az étrend-kiegészítők alkalmazását tekintve. A résztvevők által leggyakrabban alkalmazott étrend-kiegészítők megoszlását nemenként az 1. számú ábra szemlélteti. A válaszadók által átlagosan fogyasztott étrend-kiegészítő 1 före jutó mennyisége átlagosan $3,77 \pm 2,23$ db volt (legkevesebb 1 fajta, legtöbb 10 fajta készítmény egyszerre); a nők által fogyasztott étrend-kiegészítők egy före jutó mennyisége $3,03 \pm 2,03$ db (legkevesebb 1 fajta, legtöbb 7 fajta készítmény egyszerre) volt; ami szignifikánsan kevesebb ($p<0,05$), mint a férfiak által fogyasztott étrend-kiegészítők átlagos mennyisége ($4,33 \pm 3,67$ db; legkevesebb 1, legtöbb 10 fajta készítmény egyszerre).

Megvizsgáltuk, hogy az egyes életkorcsoportokban milyen arányban fogyasztanak étrend-kiegészítőt. A rendszeresen fogyasztott étrend-kie-

gészítők átlagos mennyisége a 18-25 éves korú férfiaknál $4,08 \pm 2,63$ db, a nőknél $3,38 \pm 1,75$ db volt. A 26-35 éves férfiaknál $4,54 \pm 2,55$ db, a nőknél $2,72 \pm 1,12$ db volt, míg a 36 év feletti férfiak átlagosan $4,72 \pm 1,73$ db, a nők $2,0 \pm 1,19$ db étrend-kiegészítőt használtak.

Korrelációs elemzést végeztünk annak céljából, hogy megvizsgáljuk, van-e összefüggés a rendszeresen használt étrend-kiegészítők átlagos mennyisége és az életkor között. Az eredmények alapján, a nők vonatkozásában negatív irányú, gyenge kapcsolat mutatható ki a rendszeresen fogyasztott étrend-kiegészítők átlagos mennyisége és az életkor között ($p=0,013$; $r=-0,338$; $t=-2,06$; $df=33$); míg a férfiak körében nem találtunk szignifikáns összefüggést az életkor és a rendszeresen fogyasztott étrend-kiegészítők átlagos mennyiségét tekintve ($p=0,169$; $r=0,168$; $t=1,32$; $df=60$).

A kérdőívben 5 fokozatú Likert-skála alkalmazásával felmértük, hogy az étrend-kiegészítőt fogyasztó résztvevők mennyire tartják fontosnak ezeknek a készítményeknek a rendszeres fogyasztását a sportteljesítményük és fejlődésük érdekében. A skála alapján a fogyasztók 2,06%-a ($n_{\text{férfi}}=1$; $n_{\text{nő}}=1$) a „Többnyire nem tartom szükségesnek”; 48,45%-a ($n_{\text{férfi}}=28$; $n_{\text{nő}}=19$; $p=0,076$) a „Nem tudom/közömbös”; 14,43%-a ($n_{\text{férfi}}=9$; $n_{\text{nő}}=5$; $p=0,124$) a „Többnyire szükséges” és 35,06% ($n_{\text{férfi}}=20$; $n_{\text{nő}}=14$; $p=0,071$) a „Teljes mértékig szükséges” kategóriát jelölte; de az „Egyáltalán nem szükséges” kategóriát egyetlen résztvevő sem je-



1. ábra: Leggyakrabban alkalmazott étrend-kiegészítők megoszlása nemenként a fogyasztók körében (n=97)

Figure 1: Distribution of the most commonly used dietary supplements by gender among users (n=97)

Forrás: saját szerkesztés

Source: Author's own editing

lölte. Az étrend-kiegészítőt rendszeresen fogyasztók körében leggyakrabban vitaminokat és ásványi anyagokat (97,94%; 95 fő) a fehérjekészítményeket (97,94%; 95 fő) és a teljesítményfokozó szereket (kreatin, koffein tableta, edzés előtti magas koffein tartalmú készítmény) (64,75%, 79 fő) használtak.

Megvizsgáltuk, hogy a nemek tekintetében a fehérjekészítmények fogyasztási gyakoriságában milyen különbségek tapasztalhatóak a növényi és az állati eredetű (tejsavó- vagy marhafehérje) készítményeket tekint-

ve. Az eredmények alapján, a férfiak 73,33%-a (44 fő) csak állati, 10%-a (6 fő) csak növényi, míg 16,67%-a (10 fő) mind állati, mind növényi fehérjekészítményt is fogyaszt. Csak állati eredetű fehérjét a nők 40%-a (14 fő); a férfiak 60%-a (21 fő) fogyaszt, de egyetlen nő sem jelölte, hogy állati és növényi eredetű fehérjekiegészítőt fogyaszt.

Teljesítményfokozó szerek közül kreatint a férfiak 45,16%-a (28 fő), a nők 45,71%-a (16 fő) fogyasztott rendszeresen. Több összetevővel rendelkező, magas koffein tartalmú edzés

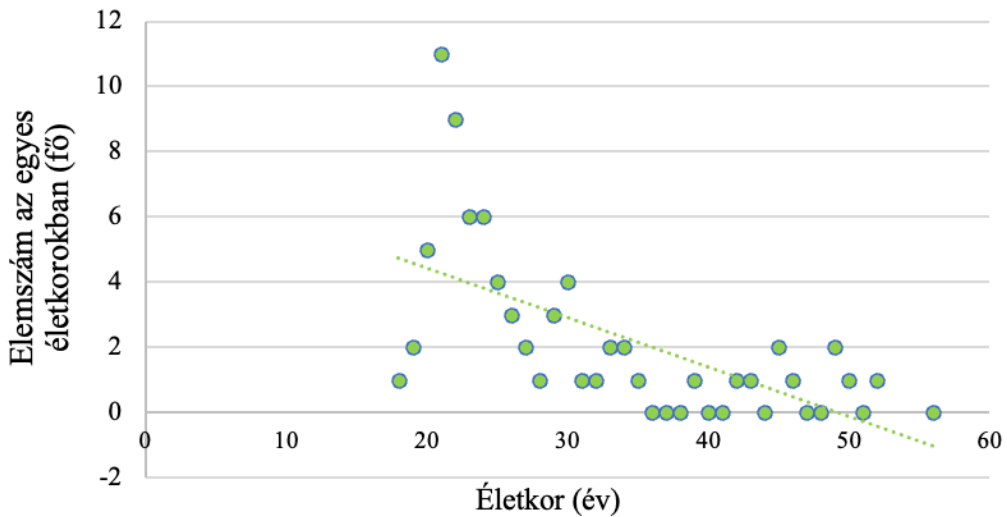
előtti készítményt („pre-workout formula”) a férfiak 35,84%-a (22 fő), a nők 37,14%-a (13 fő) fogyasztott. Az eredmények alapján, ezeket a készítményeket a férfiak ugyan nagyobb arányban fogyasztották, mint a nők, de szignifikáns különbség nem igazolódott ($p > 0,05$). Az egyes korcsoportokat teljesítményfokozó szer használatát tekintve, 18 fő 18-25 év; 8 fő 26-35 év közötti, míg 2 fő 36 év feletti szabadidősportoló testépítő jelölte. A korrelációs elemzések alapján, az életkor és a teljesítményfokozó szerek fogyasztása között negatív irányú gyenge, de statisztikailag szignifikáns kapcsolatot találtunk ($p = 0,001$; $r = -0,192$), amely alapján az életkor előrehaladtával csökken a teljesítményfokozó készítmények használatának gyakorisága jelen mintában.

Megbeszélés

Kutatásunk célja a szabadidős tevékenységként testépítést végző személyek étrend-kiegészítő fogyasztási szokásának felmérése volt. A vizsgálatba összesen 122 fő szabadidősportoló került, a minta 79,51%-a (97 fő) potenciálisan stabil étrend-kiegészítő fogyasztónak minősült. Korábbi kutatások igazolták, hogy a testépítők körében igen elterjedt az étrend-kiegészítők használata. Egy korábbi, New Yorkban végzett kutatás eredményei alapján, a testépítők 84,7%-a használt étrend-kiegészítőt valamint 2019-ben egy kutatás felmérték az étrend-kiegészítők fogyasztásának gyakoriságát, amelyben testépítők közel 95%-a vallotta be, hogy rend-

szereken használt valamilyen készítményt ([Baltazar-Martins et al. 2019](#)). Felmérésünkben az étrend-kiegészítőt rendszeresen fogyasztók több, mint fele ötnél több fajta étrend-kiegészítőt használ együttesen, így az a feltételezésünk, miszerint a szabadidősportoló testépítők egyszerre többfajta étrend-kiegészítőt szednek, beigazolódott. A férfiak átlag étrend-kiegészítő mennyisége $4,33 \pm 3,67$ db, míg a nőké $3,03 \pm 2,03$ db készítmény volt, így az a feltételezésünk, amely szerint a nemek között polarizálódás tapasztalható a használt étrend-kiegészítők mennyiségét tekintve, statisztikailag nem igazolódott ($p > 0,05$).

Számos korábbi kutatás igazolta, hogy a testépítők körében leggyakrabban használt készítménynek a vitaminok és ásványianyagok, a fehérjeporok és az aminosavak ([Cava et al., 2017](#)), illetve gyakori a teljesítményfokozó szerek (koffein, kreatin, több összetevővel rendelkező, edzés előtti koffein tartalmú készítmény („pre-workout formula”) használata ([Karimian et al., 2011](#)). Az általunk megkérdezett, étrend-kiegészítőt rendszeresen használó személyek mintegy 98,96%-a (96 fő) a vitaminokat, 68,04%-a (66 fő) az ásványi anyagokat; valamint 97,94%-a (95 fő) a fehérjeporokat jelölte leggyakrabban használt készítményként. Fehérjeport az étrend-kiegészítőt fogyasztó személyek 97,34%-a (95 fő) fogyasztott rendszeresen. A fehérjeporok tekintetében, az eredményeink arra utalnak, hogy a nők körében elfogadottabb a növényi alapú fehérjeporok fogyasztása, mint a férfiak ese-



2. ábra: Az teljesítményfokozó szerek és az életkor

kapcsolata a teljesítményfokozó szereket fogyasztók körében (n=75)

Figure 2: The relationship between age and the use of performance-enhancing supplements among users (n=75)

Forrás: saját szerkesztés

Source: Author's own editing

tében, ugyanis a fehérjeport fogyasztó nők 60%-a (21 fő) jelölte, hogy csak növényi eredetű fehérjeport fogyaszt, míg a férfiak esetében ez az arány 22% volt, ami 6 fő férfit jelentett. Állati eredetű fehérjéporokat a fehérjeport fogyasztó férfiak 88%-a (49 fő) jelölte, ugyanakkor a nők kevesebb, mint fele (40%; 14 fő) jelölte, hogy állati eredetű fehérjét fogyaszt (tejsavó- vagy marhafehérjépor). Az adatok alapján a férfiak és nők között szignifikáns ($p < 0,01$) különbség van a rendszeresen fogyasztott fehérje típusát tekintve.

Több tanulmány vizsgálata, hogy a teljesítményfokozók fogyasztásában vannak-e különbségek férfiak és nők között. 2022-ben, olasz szabadidő-sportoló testépítők körében végzett

kutatás eredményei alapján, a férfiak szignifikánsan nagyobb arányban használtak teljesítményfokozó szereket, mint a nők ($p = 0,001$) (Finamore et al., 2022). Ugyanakkor, a mi kutatásunk eredményei nem igazoltak statisztikailag jelentős különbséget a teljesítményfokozószerek használatát tekintve a két nem között ($p > 0,05$). Ezek az eredmények arra engednek következtetni, hogy a nők körében is egyre gyakoribbá és elfogadottabbá válnak a különböző étrend-kiegészítők és teljesítményfokozószerek rendszeres alkalmazása, akár egyszerre több fajta készítményt együttesen fogyasztva. További eredményeink alapján, az életkor és a teljesítményfokozó szerek fogyasztása között negatív irányú gyenge, de szignifi-

káns kapcsolatot találtunk ($p=0,001$; $r=-0,192$); amely alapján a fiatalabb generáció körében népszerűbb a teljesítményfokozó szerek fogyasztása, így az erre irányuló feltételezésünk beigazolódott. Annak ellenére, hogy a válaszadók közel 80%-a (97 fő) rendszeresen fogyaszt étrend-kiegészítőt, az eredmények alapján a fogyasztók negyede nincs tisztában azzal, hogy ezek a készítmények hogyan járulnak hozzá sportteljesítményéhez. Bár megdöbbentő az eredmény, mégsem egyedi esetről van szó. Egy Szaúd-Arábiában végzett kutatásba 448 fő szabadidősportoló testépítőt vontak be annak érdekében, hogy megvizsgálják az étrend-kiegészítő használatának gyakoriságát, valamint a készítményekkel kapcsolatos ismereteiket. A válaszadók csupán 39%-a (172 fő) volt tisztában a készítmények hatásával (Aljebeli et al., 2023). Ezen eredmények alapján azt feltételezhetjük, hogy a készítmények használatával kapcsolatos tájékozottság igen csekély, és megalapozatlan lehet.

Kérdőívünkben megkérdeztük a fogyasztókat, hogy honnan informálódnak a testépítéssel, táplálkozással és étrend-kiegészítéssel kapcsolatban. Korábban azt feltételeztük, hogy nem tudományos forrást használnak az ismeretek bővítésére. A válaszok 84,42%-a tartalmazta, hogy elsősorban a közösségi média különböző felületeiről (Facebook, Tik-Tok, Instagram) informálódnak. Mivel több válasz lehetőségét biztosítottuk, így a válaszadók további 45,08%-a (55 fő) jelölte a személyi edzőt, 49,18%-a (60

fő) sporttársat, de a dietetikusokat, sportdietetikusokat egyetlen válaszadó sem jelölte. Bár a szakirodalmat, mint információforrást 55,73%-ban (68 fő) jelölték, az előzetes eredmények, amelyek az étrend-kiegészítőkkel kapcsolatos ismereteket felmérték, nem teljesen igazolják, hogy a válaszadók tudományos forrásokat használnak információszerzésre. Mivel a célcsoport legnagyobb arányban a közösségi médiát - azaz nem hivatalos forrást - jelölte információ forrásként, mely alátámasztja azt a feltételezésünket, amely arra vonatkozott, hogy a célcsoport nem hiteles forrásból informálódik, beigazolódott. Hasonló eredményeket ért el vizsgálatában Montuori és kutatócsoportja (2021), akik az olasz lakosság körében végeztek felmérést annak érdekében, hogy megvizsgálják a fiatal sportolók étrend-kiegészítő és teljesítményfokozószerek fogyasztásának gyakoriságát, valamint a készítményekkel kapcsolatos informáltságot is felmérték. A megkérdezett szabadidősportolók válaszai alapján, elsősorban az edzőteremből és sporttársaktól informálódtak, valamint a közösségi portálokat használták tájékozódás céljából; viszont az orvosok vagy dietetikusok segítségét csekély arányban ismerték el (Montuori et al., 2021). Az általunk végzett felmérés eredményei hasonlítanak az olasz mintához, ugyanis a megkérdezettek közül senki nem jelölte a dietetikusokat, mint információ forrást, ellenben a legnagyobb arányban a személyi edzők és edzőtársak, valamint a közösségi média és egyéb

internetes platformok jelentik az tájékoztató forrást a célcsoport körében.

Következtetések

Összegezve kutatásunk és több korábbi nemzetközi kutatás eredményeit elmondható, hogy bár a testépítés és fitness világa évről évre növekvő tendenciát mutat, valamint az étrend-kiegészítők használata is igen elterjedt, a készítmények használatával, illetve sportteljesítményre gyakorolt hatásáról kevés releváns információ áll a szabadidősportoló testépítők rendelkezésére. Mivel a közösségi média használata napi szintű minden korcsoport esetében, a szakemberek megjelenése az online felületeken egyre sürgetőbb, hogy releváns információ jusson el a hobbi sportolókhoz is.

A kutatás korlátai közé tartozik, hogy a mintavétel célirányos, nem véletlenszerű módon történt, így az eredmények általánosíthatósága limitált. Ezt figyelembe véve, az eredmények elsősorban az adott mintára, és nem a teljes szabadidősportoló testépítő populációra vonatkoztathatók.

Irodalomjegyzék

1. Aljebeli, S., Albuhairan, R., Ababtain, N., Almazroa, T., Alqahtani, S., & Philip, W. (2023). The Prevalence and Awareness of Dietary Supplement Use Among Saudi Women Visiting Fitness Centers in Riyadh, Saudi Arabia. *Cureus*, 15(6), e41031. <https://doi.org/10.7759/cureus.41031>
2. Baltazar-Martins, G., Brito de Souza, D., Aguilar-Navarro, M., Muñoz-Guerra, J., Plata, M. D. M., & Del Coso, J. (2019). Prevalence and patterns of dietary supplement use in elite Spanish athletes. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 16(1), 30. <https://doi.org/10.1186/s12970-019-0296-5>
3. Barretto, J. R., Gouveia, M. A. D. C., & Alves, C. (2024). Use of dietary supplements by children and adolescents. *Jornal de pediatria*, 100 Suppl 1(Suppl 1), S31–S39. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2023.09.008>
4. Brisebois, M., Kramer, S., Lindsay, K. G., Wu, C. T., & Kamla, J. (2022). Dietary practices and supplement use among CrossFit® participants. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 19(1), 316–335. <https://doi.org/10.1080/15502783.2022.2086016>
5. Cava, T. A., Madruga, S. W., Teixeira, G. D., Reichert, F. F., Silva, M. C., & Rombaldi, A. J. (2017). Excessive consumption of dietary supplements among professionals working in gyms in Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil, 2012. *Consumo excessivo de suplementos nutricionais entre profissionais atuantes em academias de ginástica de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2012. Epidemiologia e servicos de saude : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil*, 26(1), 99–108. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000100011>
6. Domínguez, R., López-Domínguez, R., López-Samanes, Á., Gené, P., González-Jurado, J. A., & Sánchez-Oliver, A. J. (2020). Analysis of Sport Supplement Consumption and Body Composition in Spanish Elite Rowers. *Nutrients*, 12(12), 3871. <https://doi.org/10.3390/nu12123871>
7. Figler, M., Elbert, G., Gáti, I., Hock, M., Karsai, I., Kovács, A., Melczer, Cs., Molics, B., Raposa, L. B., Szabó, S., Pusztafalvi, H., Polyák, É., szerk., (2015): *A sport-táplálkozás alapjai*. Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, 46.
8. Finamore, A., Benvenuti, L., De Santis, A., Cinti, S., & Rossi, L. (2022). Sportsmen's Attitude towards Dietary Supplements and Nutrition Knowledge: An Investigation in Selected Roman Area Gyms. *Nutrients*, 14(5), 945. <https://doi.org/10.3390/nu14050945>

10. Garthe, I., & Maughan, R. J. (2018). Athletes and Supplements: Prevalence and Perspectives. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 28(2), 126–138. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2017-0429>
11. Gábor, A. (2008). A táplálkozás sport-specifikus aspektusai – a táplálkozás, mint teljesítményoptimalizáló tényező. Doktori értekezés. Semmelweis Egyetem Nevelés- és Sporttudományi Doktori Iskola.
12. Helms, E. R., Aragon, A. A., & Fitschen, P. J. (2014). Evidence-based recommendations for natural bodybuilding contest preparation: nutrition and supplementation. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 11, 20. <https://doi.org/10.1186/1550-2783-11-20>
13. Karimian, J., & Esfahani, P. S. (2011). Supplement consumption in body builder athletes. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 16(10), 1347–1353.
14. Knapik, J. J., Steelman, R. A., Hoedebecke, S. S., Austin, K. G., Farina, E. K., & Lieberman, H. R. (2016). Prevalence of Dietary Supplement Use by Athletes: Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 46(1), 103–123. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0387-7>
15. Maughan, R. J., Burke, L. M., Dvorak, J., Larson-Meyer, D. E., Peeling, P., Phillips, S. M., Rawson, E. S., Walsh, N. P., Garthe, I., Geyer, H., Meeusen, R., van Loon, L. J. C., Shirreffs, S. M., Spriet, L. L., Stuart, M., Vernec, A., Currell, K., Ali, V. M., Budgett, R. G., Ljungqvist, A., ... Engebretsen, L. (2018). IOC consensus statement: dietary supplements and the high-performance athlete. *British journal of sports medicine*, 52(7), 439–455. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099027>
16. Montuori, P., Loperto, I., Paolo, C., Castrianni, D., Nubi, R., De Rosa, E., Palladino, R., & Triassi, M. (2021). Bodybuilding, dietary supplements and hormones use: behaviour and determinant analysis in young bodybuilders. *BMC sports science, medicine & rehabilitation*, 13(1), 147. <https://doi.org/10.1186/s13102-021-00378-x>
17. Mooney, R., Simonato, P., Ruparel, R., Roman-Urrestarazu, A., Martinotti, G., & Corazza, O. (2017). The use of supplements and performance and image enhancing drugs in fitness settings: A exploratory cross-sectional investigation in the United Kingdom. *Human psychopharmacology*, 32(3), 10.1002/hup.2619. <https://doi.org/10.1002/hup.2619>
18. Pavlik Gábor (szerk., 2019): *Élettan-sportélettan*. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest (446.)
19. Roy, K. A., El Khoury, D., Dwyer,

- J. J. M., & Mountjoy, M. (2021). Dietary Supplementation Practices among Varsity Athletes at a Canadian University. *Journal of dietary supplements*, 18(6), 614–629. <https://doi.org/10.1080/19390211.2020.1826618>
20. Stecker, R. A., Harty, P. S., Jagim, A. R., Candow, D. G., & Kerk-sick, C. M. (2019). Timing of ergogenic aids and micronutrients on muscle and exercise performance. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 16(1), 37. <https://doi.org/10.1186/s12970-019-0304-9>
21. Szabó, Z., Koczka, V., Figler, M., Breitenbach, Z., Verzár, Z., Polyák, É. (2022): Az időben korlátozott energia- és tápanyagbevitellel járó étrendek élettani hatásai és szerepük egyes krónikus megbetegedésekben - Böjtök a 21. században (The physiological effect of energy-restrictive diets and their role in certain chronic diseases - Fasting in the 21st century). *Orvosi Hetilap*; 163(18): 726-732.
22. Tsarouhas, K., Kioukia-Fougia, N., Papalexis, P., Tsatsakis, A., Kouretas, D., Bacopoulou, F., & Tsitsimpikou, C. (2018). Use of nutritional supplements contaminated with banned doping substances by recreational adolescent athletes in Athens, Greece. *Food and chemical toxicology : an international journal published for the British Industrial Biological Research Association*, 115, 447–450. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.03.043>
23. 37/2004. (IV. 26.) ESzCsM rendelet az étrend-kiegészítőkről. (2004). *Magyar Közlöny*, 52. szám. <https://njt.hu/jogszabaly/2004-37-20-0M>

CSELIK BENCE^{1}, HUNYADI KIMBERLI²*

^{1,2} Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi
Kar Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet

*Email: cselik.bence@pte.hu

„GAME ON”: HOGYAN ÉLNEK ÉS SPORTOLNAK AZ E-SPORTOLÓK? – KÜLÖNBΣÉGEK ÉS HASONLÓΣÁGOK AMATŐR ÉS PROFI E-SPORTOLÓK EGÉΣZSÉGMAGATARTÁSÁBAN

„GAME ON”: HOW DO E-ATHLETES LIVE AND TRAIN? – DIFFERENCES AND SIMILARITIES IN HEALTH BEHAVIORS BETWEEN AMATEUR AND PROFESSIONAL E-SPORTS PLAYERS

Absztrakt

Bevezetés, célkiűzések: A kutatás célja az e-sportolók egészségmagatartásának feltérképezése, különös tekintettel a fizikai aktivitás, táplálkozás, alvás és szubjektív egészségkép szokásaira. A vizsgálat arra törekedett, hogy a különböző szinten játszóók szokásainak összehasonlításával átfogó képet adjon a hazai e-sportolók életmódjáról, mely későbbi kutatások alapjául szolgálhat.

Anyag és módszer: A keresztmetszeti vizsgálat egy anonim önkitöltős kérdőívben alapult, melyet 18 év feletti, hobbi-, amatőr- és profi e-sportolók töltöttek ki (n=340). A mintavétel kényelmi alapon történt 2024 november és 2025 január között. Az adato-

kat leíró statisztikai módszerekkel és khi-négyzet, valamint kétmintás t-próbákkal elemeztük. Vizsgáltuk a heti e-sporttal töltött idő és a BMI, sportolási szint, alvásidő közötti kapcsolatokat. Az étkezési és folyadékfogyasztási szokásokat a hazai átlaghoz és nemzetközi ajánlásokhoz viszonyítottuk.

Eredmények: A válaszadók többsége férfi (238 fő), és leggyakrabban hobbiszinten játszanak (144 fő). A heti e-sporttal töltött idő negatív korrelációt mutatott a BMI-vel ($p=0,044$), a sportolási aktivitással ($p=0,037$), valamint az alvásidővel ($p=0,0029$). A 18–34 évesek körében mindkét nem alatta marad a napi ajánlott zöldség-gyümölcsfogyasztásnak (nők: 33,46%, férfiak: 21,82%). A napi fo-

lyadékbevitel is elmarad az EFSA ajánlásaitól (nők: 43,61%, férfiak: 41,26%).

Következtetések: Az eredmények rámutattak arra, hogy az e-sportolók egészségmagatartása számos kihívást rejt. A kutatás megalapozhatja a további vizsgálatokat, és felhívja a figyelmet az egészségtudatosság erősítésének szükségességére az e-sport világában.

Kulcsszavak: e-sport, egészségmagatartás, fizikai aktivitás, táplálkozás

Abstract

Objective and aims: This research aimed to explore the health behaviors of e-athletes at different levels, focusing on physical activity, nutrition, sleep habits, and subjective health perception. By comparing the habits of hobby, amateur, and professional players, the study aimed to provide an overall picture of the lifestyle of Hungarian e-athletes, serving as a foundation for future research.

Materials and Methods: This cross-sectional study was based on an anonymous self-administered questionnaire. The target group consisted of e-athletes over the age of 18 who played regularly (weekly or daily) at hobby, amateur, or professional levels. A convenient sample of 340 respondents was collected between November 2024 and January 2025. Descriptive statistics were used to analyze the data, while chi-square and two-sample t-tests were applied

to examine relationships between variables such as weekly time spent on e-sports, BMI, physical activity, and sleep. Eating and fluid intake habits were compared to national averages and international recommendations.

Results: The majority of respondents were male (238), and most played at a hobby level (144). Weekly time spent on e-sports showed a negative correlation with BMI ($p=0.044$), physical activity ($p=0.037$), and average sleep duration ($p=0.0029$). Among 18–34-year-olds, both men and women fell below the recommended daily intake of fruits and vegetables (women: 33.46%, men: 21.82%). Most participants also failed to meet EFSA's recommended daily fluid intake (women: 43.61%, men: 41.26%).

Conclusions: The study provided insight into the specific gaming habits and general health behaviors of e-athletes. Results highlighted the need for deeper investigation and suggested the importance of promoting health awareness within the e-sports community.

Keywords: e-sports, health behavior, physical activity, nutrition

Bevezetés

A digitalizáció és az okoseszközök mára mindennapjaink nélkülözhetetlen részévé váltak, és ezzel párhuzamosan a számítógépes játékok is hatalmas fejlődésen mentek keresztül. Az egyre komplexebb játékok és az ezek köré épülő közösségek révén

fokozatosan kialakult egy új, jól körülhatárolható szubkultúra, amelyet ma „gamer” közösségként ismerünk. A szubkultúra fejlődésének egyik legjelentősebb eredménye az e-sport (elektronikus sport) megjelenése, amiről kifejezetten ebben az értelemben az 1990-es évektől kezdve beszélhetünk, de gyökerei egészen a 1970-es és 1980-as évek videojátékos kultúrájáig nyúlnak vissza. (Jalonen, 2019) A 2000-es évek elejére datáljuk az e-sport fogalmának megjelenését és használatát, amely Dél-Koreából indult világhódító útjára, és ma már globális jelenséggé vált (Szabella, 2018).

Az e-sport hivatalos definíciója nem teljesen egységes, de az alábbi definíció széles körben elfogadott a tudományos és sporttudományi körökben is. Ennek olvasatában az e-sport olyan sporttevékenységi terület, amelyben az emberek mentális vagy fizikai képességeiket fejlesztik és alkalmaz-

zák információs és kommunikációs technológiák (IKT) használata révén (Wagner, 2006). Ez a definíció kiemeli a képességfejlesztést, az IKT alapú működést, (ami a számítógép, konzol, internet elemeit tartalmazza) valamint a sporttevékenységhez való kapcsolódást, ezáltal megteremti az e-sport és a hagyományos sportok közötti párhuzamot.

Az e-sport társadalmi megítélése az elmúlt években jelentős változáson ment keresztül. Míg korábban sokan csupán időtöltésként vagy „játékként” tekintettek rá, napjainkra egyre szélesebb körben ismerik el, mint versengő tevékenységet, amely komoly mentális és stratégiai felkészültséget igényel. Növekvő népszerűsége nemcsak a játékosok számában, hanem a hazai és nemzetközi versenyek, rendezvények, valamint a médiamegjelenések és szponzori támogatások számában is tükröződtek, mely a pandémia időszakában csökkenő, majd stagnáló



1. ábra: E-sport és sport tulajdonságai

Figure 1. Characteristics of e-sport and traditional sport

Forrás: Szabella, 2024, p.11.

Source: Szabella, 2024, p. 11.

tendenciát mutat ([Türkay és mtsai., 2022](#)). Számos országban már a fizikai sportokhoz hasonló szinten tartják nyilván, és a 2020-as évek elején felmerült az olimpiai programba való integrálása is. A videojáték-alapú tevékenységek – hasonlóan a hagyományos sportokhoz – két fő területre oszthatók: a „gaming” és az „e-sport” világára. Ez a megkülönböztetés jól illeszkedik a klasszikus sportok szabadidős és versenysport jellegű kettségéhez. A két terület közötti világos elhatárolás különösen fontos, mivel eltérő motivációkkal, szabályrendszerrel, infrastrukturális igényekkel és társadalmi megítéléssel rendelkeznek. Ennek megfelelően más és más tudományos vizsgálati módszerek, elméleti keretek alkalmazhatók a „casual” játékosok és a professzionális e-sportolók vizsgálatára ([Szabella, 2024](#)).

Az e-sport terjedése új társadalmi és egészségügyi kérdéseket is felvet. Mivel döntően ülő tevékenységről van szó, a rendszeres fizikai aktivitás háttérbe szorulhat, ami hosszabb távon egészségkárosító hatással járhat – különösen a serdülő és fiatal felnőtt korosztály esetében ([Wattanapisit et al., 2020](#)). Ezzel párhuzamosan egyre több szó esik az e-sportolók egészségtudatosságáról, életmódjáról, táplálkozásáról, pihenési szokásairól, ám ezen a területen a kutatások száma még nem kielégítő, különösen Magyarországon.

Vizsgálatunk célja az volt, hogy átfogó képet nyújtson a különböző szinten e-sportot és/vagy gaming tevé-

kenységet űzők egészségmagatartási szokásairól. Törekedtünk feltárni az e-sportolók e-sportolási rutinját, fizikai aktivitását, alvási és táplálkozási jellemzőit, valamint ezek kapcsolatát az egészséges életmód elemeivel. Eredményeink hozzájárulhatnak ahhoz, hogy pontosabb képet kapjunk a hazai e-sportolókról, és elősegítsük egy tudatosabb, kiegyensúlyozottabb életmód támogatását ebben a gyorsan fejlődő közösségben. Kutatásunk célja továbbá az is, hogy alapot nyújtson további vizsgálatokhoz, és erősítse a társadalmi tudatosságot az e-sportolók egészségi állapotával és jólétével kapcsolatban.

Kutatásunk során az alábbi hipotéziseket vizsgáltuk:

H1. Feltételezzük, hogy összefüggés van az e-sportolók testtömegindexe és az általuk hetente e-sportolással töltött idő mennyisége között.

H2. Feltételezzük, hogy az e-sportolók napi folyadékbevétele nem éri el az EFSA (Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság) által javasolt mennyiséget, azaz többségük alacsonyabb értékeket produkál.

H3. Feltételezésünk szerint a heti szinten eltöltött e-sport idő hatással van a résztvevők napi alvásidőtartamára.

H4. Feltételezzük, hogy a heti e-sporttevékenység időtartama és a rendszeres fizikai aktivitás gyakori-

sága között kimutatható összefüggés áll fenn.

H5. Feltételezzük, hogy az e-sportolók kisebb arányban teljesítik a WHO által javasolt zöldség- és gyümölcsfogyasztási ajánlásokat, mint az azonos korosztályú magyar lakosság átlaga.

Anyag és módszer

Vizsgálatunk kvantitatív, keresztmetszeti jellegű volt, melynek célcsoportját 18 év feletti hobbi, amatőr és profi szintű e-sportolók alkották. Az adatgyűjtés 2024. novemberétől 2025. januárjáig tartott, és egy 2023-ban megkezdett kutatás bővítését szolgáltatta, amely akkor lényegesen nagyobb mintával dolgozott. Az adatfelvétel online, anonim önkitöltős kérdőív segítségével történt.

A kutatás során alkalmazott kérdőív öt nagy kérdéscsoportból állt, amelyek logikusan épültek fel a demográfiai háttérinformációktól kezdve az e-sportolási szokásokon át az egészségmagatartás egyes dimenzióinak – így a fizikai aktivitásnak, a táplálkozásnak és az alvásnak – a vizsgálatáig. A kérdések többsége zárt formátumú volt, előre megadott válaszlehetőségekkel, emellett több alkalommal szerepeltek Likert-skálás tételek is, amelyek az elégedettség mérésére szolgáltak. Néhány esetben nyílt kérdések is helyet kaptak, például a lakhely vagy a foglalkozás megadásánál, illetve az „Egyéb” kategóriák lehetőséget biztosítottak a válaszadóknak az előre nem definiált válaszok kifejtésére. A mérőlap első része a demográfiai

adatokat tartalmazta: a nemre, életkorra, testmagasságra és testsúlyra, az iskolai végzettségre, a foglalkozásra, a lakhelyre, a családi állapotra és a gyermekek számára vonatkozó kérdések szerepeltek benne. Ezek között megtalálhatók voltak zárt feleletválasztós kérdések, számszerű nyílt kérdések, valamint szöveges nyitott kérdések is. A második rész az e-sportolási szokásokat vizsgálta, többek között az e-sportolás szintjére (hobbi, amatőr, profi), az erre fordított heti óraszámra, a leggyakrabban használt platformra és a jellemző napszakokra kérdezett rá. Ezen a ponton főként zárt, egy- vagy többválasztós kérdések, illetve számszerű nyílt kérdések kerültek alkalmazásra. A harmadik rész a fizikai aktivitásra összpontosított, rákérdezve a sporttevékenység gyakoriságára, időtartamára, helyszínére és típusára, valamint a napi lépésszámmra. Ebben a blokkban szintén zárt és többválasztós kérdéseket használtunk, illetve Likert-skálát az elégedettség mérésére. A válaszadók ismereteit a WHO felnőttek számára megfogalmazott fizikai aktivitási ajánlásairól szintén egy zárt kérdés vizsgálta.

A negyedik rész a Nemzetközi Fizikai Aktivitás Kérdőív Rövidített magyar nyelvű változatát ([IPAQ Short Form Craig et al., 2003; Ács et al., 2021](#)) tartalmazta, amely standardizált és validált eszközként a fizikai aktivitás szintjének pontos mérésére szolgál. Itt főként zárt, időtartamra és gyakoriságra vonatkozó kérdések szerepeltek ([Ács, 2021.](#)) Az ötödik rész a táplálkozási és alvási szokásokat vizsgálta.

A válaszadóknak meg kellett jelölniük étrendtípusukat (pl. mindenevő, vegetáriánus, vegán), az étkezések számát, a főtt ételek és a zöldség-gyümölcs fogyasztásának gyakoriságát, továbbá a gyorséttermi étkezések előfordulását. A napi folyadékbevitel mennyisége és minősége, a cukrozott üdítők és koffeintartalmú italok fogyasztási szokásai szintén ebben a részben jelentek meg, kiegészítve a napi alvásidőre, a kipihentség érzetére és az alvással való elégedettségre vonatkozó kérdésekkel. Ezek között számszerű nyílt, zárt, valamint több Likert-skálás kérdés is szerepelt.

Ahogy a klasszikus értelemben vett sportoknál, az e-sportban is meghatározhatunk különféle szinteket, amely a tevékenység üzésére vonatkozik. Ezek gyakran a játékkal töltött idő, versenyrésztétel és eredményesség, vagy egy esetleges szerződéses státusz megléte alapján határozzák meg. Ezek alapján általában két nagyobb kategóriát határozhatunk meg, a gamert és az e-sportolót, ahol a legnagyobb különbséget leginkább a cél és a tevékenység strukturáltsága határozza meg. A gamer elsősorban szórakozásból játszik videojátékokat, hobbi szinten, nem versenyorientált módon. Tevékenysége spontán, azaz nem kapcsolódik rendszeres edzéshez vagy szerződéses keretekhez. Az e-sportoló viszont versenyszerűen, szervezett keretek között játszik, célja a teljesítmény és eredményesség. Jellemző rá a napi szintű gyakorlás, csapatmunka, edzői támogatás és gyakran hivatásos státusz ([Bihari, 2023](#)).

A „professzionális” e-sportolók kategorizálásánál is több szempont merül, például a versenyszint, vagy teljes-, esetleg részmunkaidős tevékenységként való üzés, valamint a játékon belüli rangsor, vagy valamilyen egyéb szerződéses státusz valamilyen egyesülettel ([Poulus et al. 2024](#)). Ezek alapján három saját kategóriát határoztunk meg a tevékenység üzése szempontjából:

- hobbi szintű e-sportoló (főleg szabadidőeltöltés szempontjából végez ilyen jellegű tevékenységet, hivatalos versenyeken nem vesz részt)
- amatőr szintű e-sportoló (a szabadidőeltöltése mellett hivatalos versenyeken is alkalmanként részt vesz, de nincs szerződéses viszonyban egyesülettel, vagy csapattal)
- profi szintű e-sportoló (hivatalos versenyeken vesz részt, szerződéssel valamilyen csapat, vagy egyesület tagja)

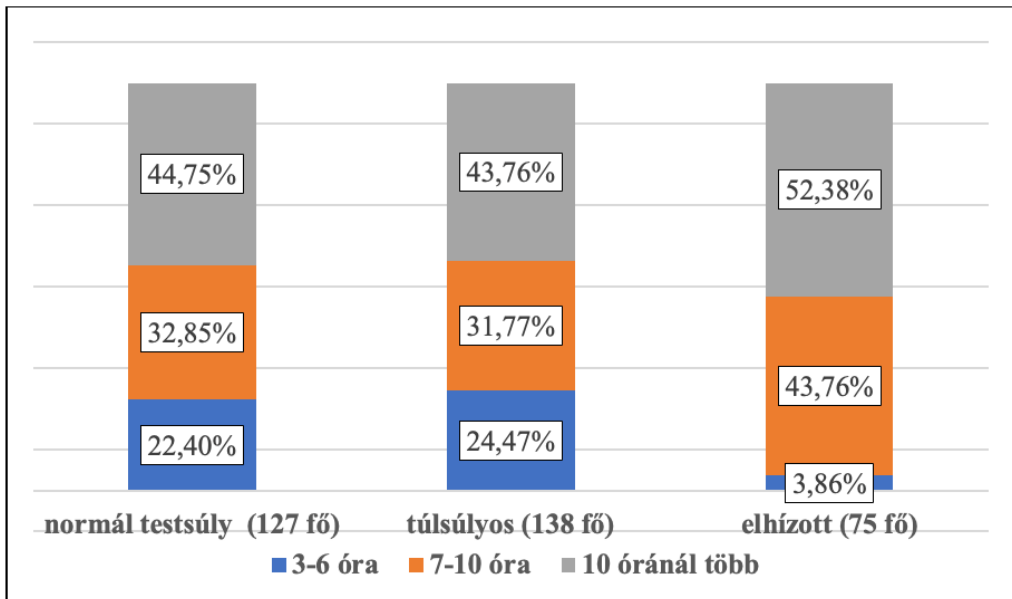
A kutatásban való részvétel minden esetben önkéntes alapon történt. A minta toborzása során két fő célcsoportot szólítottunk meg: egyrészt e-sport közösségeket közösségi médiafelületeken, másrészt profi e-sport szervezeteket. A részvétel feltétele az volt, hogy a kitöltők betöltsék a 18. életévüket, valamint legalább heti rendszerességgel foglalkozzanak e-sporttevékenységgel. Az adatellenőrzést követően a végleges minta 340 főt tett ki. Azokat a kitöltőket, akik nem feleltek meg a meghatározott

kritériumoknak, kizártuk az elemzésből. Az összegyűjtött adatokat leíró statisztikai módszerekkel elemeztük: az átlagértékeket szórással ($\pm$), a gyakoriságokat százalékos arányban (%) tüntettük fel. A heti e-sporttal töltött idő, a testtömegindex (BMI) és a fizikai aktivitás közötti kapcsolatot a megfelelő kategorizálások elvégzése után khi-négyzet próbával vizsgáltuk. Az alvási szokások és az e-sport időráfordítás összefüggését kétmin-tás t-próba segítségével értékeltük. A zöldség-, gyümölcs- és folyadék-fogyasztási szokások vizsgálatakor aránybecsléssel hasonlítottuk össze az adatokat a magyar lakosság átlagos értékeivel, valamint nemzetközi ajánlásokkal. A fizikai aktivitásra vonatkozó adatokat az IPAQ-SF kérdőív kiértékelése alapján MET/perc/hét

egységben fejeztük ki, mely alapján következtetni tudtunk a válaszadók aktivitási szintjére. A statisztikai próbák esetében a szignifikanciaszintet $p < 0,05$ -ben határoztuk meg.

Eredmények

A statisztikai próbák elvégzése előtt megnéztük a vizsgálati minta sajátosságait leíró statisztikák segítségével. Kutatásunkban a résztvevők 70,00%-a férfi (238 fő), a nők 30,00%-os (102 fő) arányban vettek részt. Átlagéletkorukat tekintve a résztvevők $26,9 \pm 7,1$ évesek voltak, a legfiatalabb 18 és a legidősebb kitöltő 55 éves volt a kutatás idején. Az e-sport üzési szintjét tekintve 144 fő „hobby” szinten, 124 fő „amatőr” szinten, 72 fő pedig „profi” szinten végez ilyen jellegű tevékenységet rendszeresen. A válasz-



2. ábra: A heti e-sporttal töltött idő és a BMI kapcsolata

Figure 2. The Relationship Between Weekly Time Spent on E-sports and BMI

Forrás: saját szerkesztés

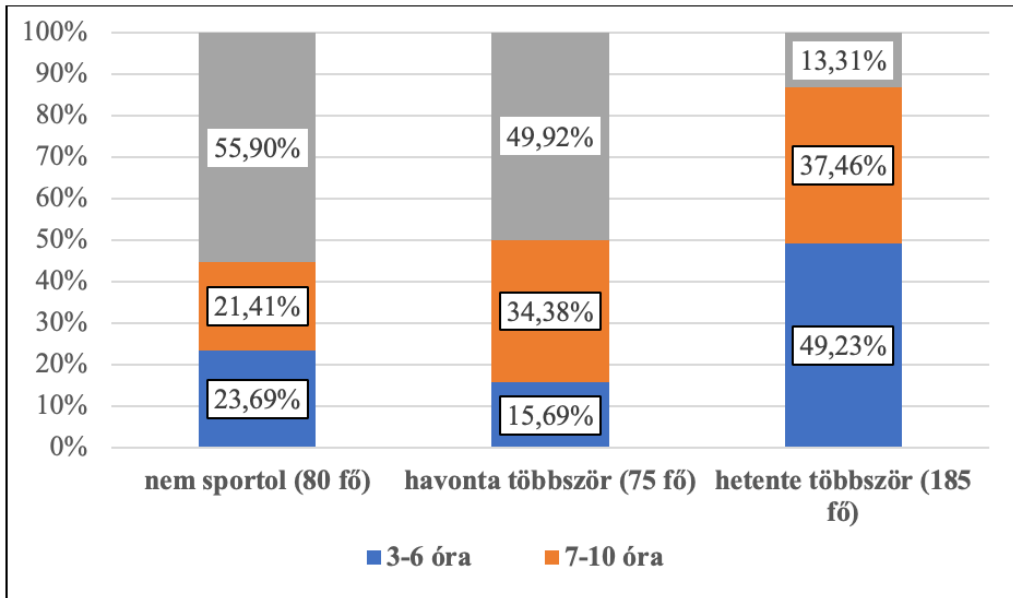
Source: Author's own editing

adók átlagosan heti $8,6 \pm 3,73$ órát töltenek e-sportolási tevékenységgel. A vizsgált mintában átlagosan a férfiak $26,32 \pm 4,93$, míg a nők $25,36 \pm 4,51$ testtömegindexszel (BMI) rendelkeznek. Megvizsgáltuk, hogy a heti e-sporttal eltöltött idő kapcsolatot mutat-e a BMI-vel. Ehhez khi-négyzet próbát végeztünk, melynek eredménye alapján közepes erősségű összefüggés tapasztalható (Cramer = 0,338, $p < 0,001$). A statisztikai próba eredményét összehasonlítva Rudolf és munkatársai (2020) eredményével, miszerint gyenge összefüggést mutattak ki a játékidő, az ülő magatartás és a BMI alakulása között ($r = 0,11$, $p < 0,01$), azt tapasztalhatjuk, hogy a mintánkban is hasonlóan alakul a BMI változása a játékidő emelkedésével. Az eredményeket a 2. ábrán figyelhetjük meg.

A vizsgált mintában összesen 185 fő számolt be arról, hogy rendszeresen, legalább heti két alkalommal sportol. Ezt a gyakoriságot tekintettük a vizsgálat során heti rendszerességű fizikai aktivitásnak. A legnépszerűbb sportformák között az egyéni mozgásformák – például a futás, úszás és kerékpározás – valamint az edzőtermi edzések szerepeltek. Megvizsgáltuk azt is, hogy van-e kapcsolat a heti e-sporttal eltöltött idő és a sportolás gyakorisága között. Ennek feltárására a változók kategorizálása után Khi-négyzet próbát alkalmaztunk. Az eredmények (Cramer = 0,333, $p < 0,001$) alapján kimondható, hogy statisztikailag igazolható kapcsolat áll fenn a két változó között. A kapcsolat

erőssége közepesnek bizonyult 5%-os szignifikanciaszint mellett. A heti szintű e-sport idő és a fizikai aktivitás gyakorisága közötti összefüggést a 3. ábra mutatja be. A fizikai aktivitás intenzitásának mérésére MET/perc/hét mértékegységet használtunk, amelyet az IPAQ kérdőív rövidített változatával határoztunk meg. Bár a minta többsége végez valamilyen sporttevékenységet hetente, mindössze 33,65%-uk teljesít olyan aktivitási szintet, amely egészségjavító hatással bír. Az eredmények szerint a résztvevők többsége nem éri el a heti 3000 MET/perc/hét értéket többféle mozgásforma kombinációjával, illetve nem végez legalább 1500 MET/perc/hét intenzitású aktivitást három vagy több napon, így csupán a minimálisan aktív kategóriába sorolhatók.

Az e-sportolók testtömegindexe, fizikai aktivitása és alvási szokásai mellett táplálkozási mintázatukat is elemeztük, különös tekintettel a zöldség- és gyümölcsfogyasztásukra. Ennek során azt vizsgáltuk, hogy a résztvevők milyen arányban teljesítik a WHO által ajánlott napi legalább 400 grammos zöldség- és gyümölcsbevitelt (OTÁP, 2019). Az önbevalláson alapuló adatok szerint a vizsgált minta 31,71%-a érte el a javasolt szintet. A válaszadók 51,38%-a ugyan fogyaszt naponta zöldséget és/vagy gyümölcsöt, de az ajánlott mennyiségnél kevesebbet, míg 21% egyáltalán nem építi be ezeket az élelmiszereket a napi étrendjébe. Összehasonlításként az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet által



3. ábra: A heti e-sporttal töltött idő és a sporttevékenység mértékének kapcsolata

Figure 3. The relationship between weekly time spent on E-sports and extent of physical activity

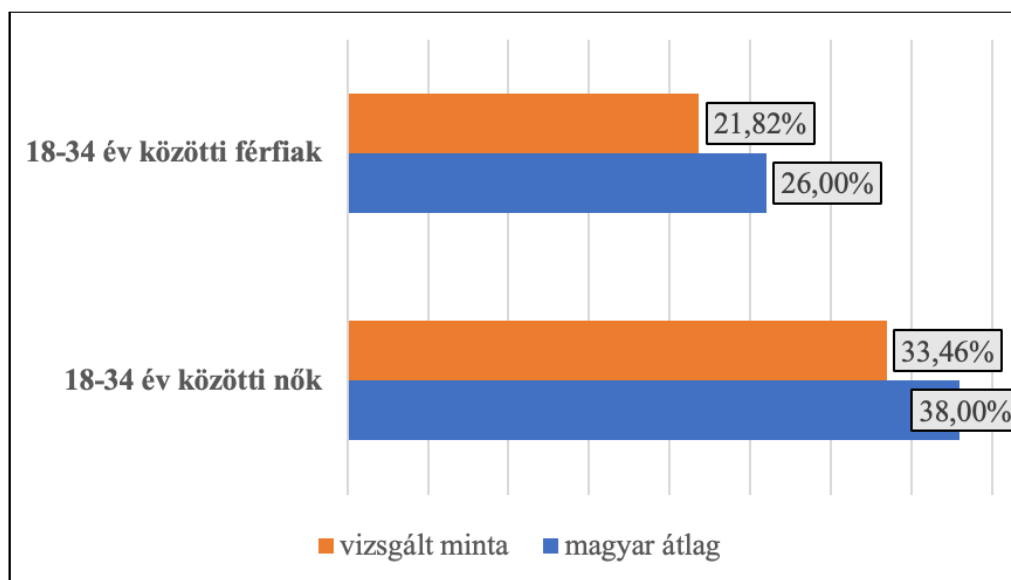
Forrás: saját szerkesztés

Source: Author's own editing

végzett OTÁP felmérés eredményei szerint (OGYÉI, 2019.) a 18–34 éves korosztályban a nők 38%-a, a férfiaknak pedig 26%-a felel meg a WHO ajánlásának (WHO, 2020). Kutatásunk ezzel kapcsolatos eredményeit a 4. ábra szemlélteti. A vizsgálat keretében a résztvevők folyadékfogyasztási szokásaira is kitértünk, különösen a víz- és ásványvízfogyasztásra, és ezeknek az EFSA által javasolt napi beviteli értékekhez való illeszkedését is elemeztük.

Az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA) ajánlása szerint a nők számára napi 2 liter, míg a férfiak számára napi 2,5 liter vízfogyasztás javasolt (OTÁP, 2019). Ezen értékekhez

viszonyítva elemeztük az e-sportolók napi víz- és ásványvízfogyasztását. Az így kapott eredmények – vagyis a mintában szereplő személyek ajánlásoknak való megfelelésének aránya – a 5. ábrán láthatók. Az adatok alapján megállapítható, hogy az elfogyasztott mennyiségek jelentősen elmaradnak a nemzetközi normáktól. Noha a teljes napi folyadékbevitel nem volt központi eleme kutatásunknak, megjegyzendő, hogy összességében nem mutatkozott hiány ezen a téren. Ugyanakkor a vízen kívüli folyadékforrások túlnyomórészt cukrozott, illetve magas koffeintartalmú italok voltak.



4. ábra: A napi zöldség- és gyümölcsfogyasztásra vonatkozó ajánlásnak való megfelelés aránya

Figure 4. The proportion of compliance with the recommendation for daily vegetable and fruit consumption

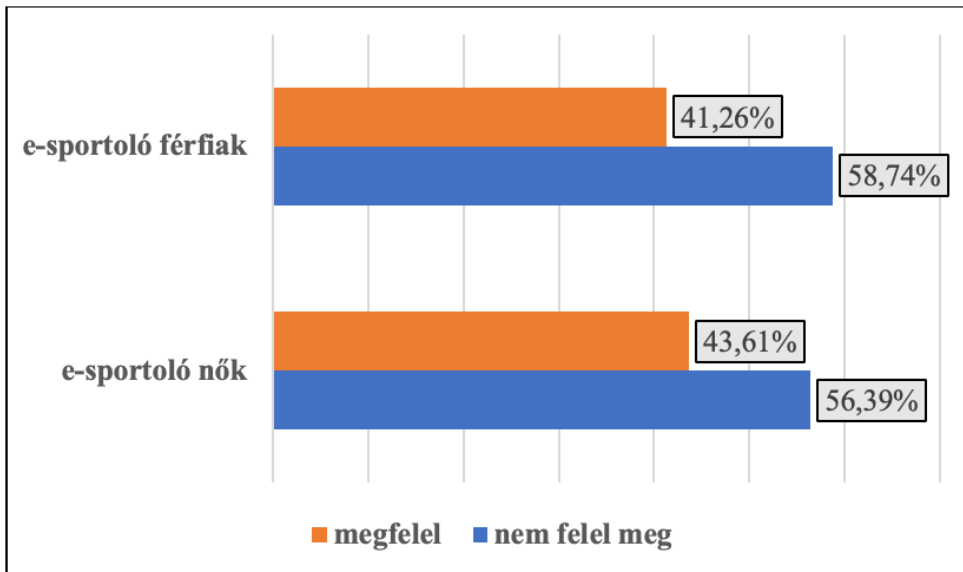
Forrás: saját szerkesztés

Source: Author's own editing

Vizsgálatunk során arra kerestük a választ, hogy a napi alvásidő miként alakul az e-sporttal eltöltött heti idő függvényében. Két csoport alvási szokásait vetettük össze: az egyik csoport heti 3–6 órát, míg a másik heti legalább 7 órát játszott. Az átlagos napi alvásidők közötti különbség kimutatására kétmintás t-próbát alkalmaztunk. Az eredmények ($p < 0,001$) alapján megállapítható, hogy statisztikailag szignifikáns eltérés van a két csoport között. A 6. ábrán jól látható, hogyan változik az átlagos alvásidő a heti e-sporttal töltött idő függvényében

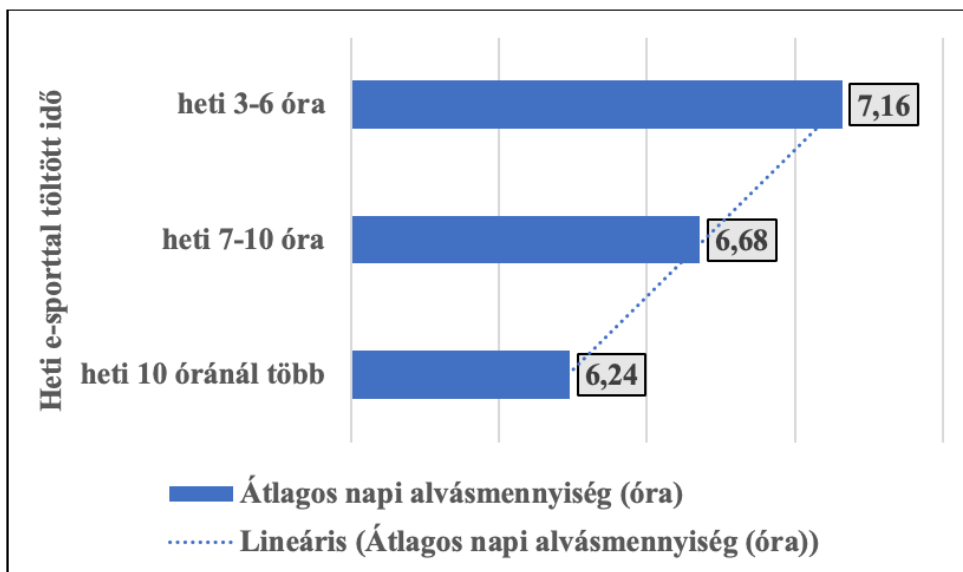
Megbeszélés

Első hipotézisünk arra irányult, hogy kimutatható-e összefüggés az e-sportolók testtömegindexe és a heti e-sportolással töltött idő mennyisége között. Az eredmények alapján megfigyelhető, hogy azok a játékosok, akik heti szinten legalább 7 órát töltenek e-sporttevékenységgel, nagyobb arányban tartoznak a túlsúlyos vagy elhízott kategóriába. Ezzel szemben azok, akik heti 3–6 órát fordítanak e-sportolásra, jellemzően normál testtömegindexszel rendelkeznek. Mindezek alapján kijelenthető, hogy minél több időt töltünk e-sport és/vagy gaming tevékenységgel, az hozzájárulhat a túlsúly kialakulásához. A második hipotézis arra épült, hogy az



5. ábra: Napi vízfogyasztásra vonatkozó ajánlásnak való megfelelés aránya
 Figure 5. The proportion of compliance with the recommendation for daily water consumption

Forrás: saját szerkesztés
 Source: Author's own editing



6. ábra: Az e-sporttal töltött heti idő és az átlagos napi alvásidő összefüggése
 Figure 6. The relationship between the weekly time spent on e-sports and the average daily sleep duration

Forrás: saját szerkesztés
 Source: Author's own editing

e-sportolók túlnyomó többsége nem éri el az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA) által javasolt napi folyadékbeviteli mennyiséget. Az eredmények mindkét nem esetében megerősítették ezt a feltételezést: a válaszadók nagyobb hányada nem fogyasztja el a szükséges napi folyadékmennyiséget. Ennek megfelelően az ötödik hipotézis is megerősítést nyert. A harmadik hipotézis azt vizsgálta, hogy vajon a heti szinten eltöltött e-sportidő és/vagy gaming idő hatással van-e a napi alvás mennyiségére. Az elemzések alapján jól kirajzolódik az a tendencia, miszerint a megnövekedett heti e-sport és/vagy gaminig időhöz csökkenő átlagos napi alvásidő társul. Így megállapítható az ilyen jellegű tevékenységgel töltött idő mértéke valóban befolyásolja az alvásidőt. Negyedik hipotézisünkben feltételeztük, hogy kapcsolat mutatható ki a heti e-sportolással töltött idő és a fizikai aktivitás gyakorisága között. Az adatok szerint a heti szinten sportoló résztvevők közel fele legfeljebb 3–6 órát töltenek e-sport, vagy gaming tevékenységgel, míg a ritkábban – havi néhány alkalommal vagy annál is ritkábban – sportolók körében már háromnegyedes arányban találunk olyanokat, akik heti szinten 7 órát vagy annál többet játszanak. A legnagyobb heti e-sportidőt a fizikailag egyáltalán nem aktív válaszadók körében figyeltük meg, akik jelentős része hetente 10 óránál is több időt tölt ezzel a tevékenységgel. Ezek az eredmények megerősítik a második hipotézisünket. Ötödik hipotézisünk az

Egészségügyi Világszervezet (WHO) zöldség- és gyümölcsfogyasztásra vonatkozó ajánlásaihoz való megfelelést hasonlította össze az e-sportolók, gamer-ek és a korosztályos magyar átlag között. A 18–34 éves korosztály vizsgálata során megállapítható, hogy az e-sportolók mind a férfiak, mind a nők esetében kisebb arányban felelnek meg az ajánlásnak, mint a hazai lakosság azonos korcsoportja. Ennek fényében a negyedik hipotézisünk is alátámasztást nyert.

Következtetések

Kutatásunk elérte kitűzött célját, hiszen sikerült részletesebb képet kapnunk a különböző szinten aktív e-sportolók sajátos szokásairól, és ezek alapján következtetéseket vonhattunk le a tevékenység hétköznapi elterjedtségéről és jelentőségéről. Eredményeink arra világítanak rá, hogy az e-sportolók egészségmagatartása több területen is fejlesztésre szorul. A különféle vizsgált szempontok – mint a táplálkozás, alvás, fizikai aktivitás – alapján általános képet alkothattunk a hazai e-sportolók életmódjáról, mely értékes alapot nyújthat a további kutatások számára. A vizsgálat eredményei azt mutatják, hogy az e-sportolók életvitele több ponton eltér az optimális, egészségtudatos életmódtól, ezért szükséges olyan programok és támogatási formák kidolgozása, amelyek elősegítik számukra az egészséges szokások kialakítását és fenntartását. Fontos hangsúlyozni, hogy az egészséges életmód fenntartása az e-sportolók számára is kulcsfontosságú –

csakúgy, mint bármely más sportoló esetében. Szerencsére elindult egy pozitív irány hazánkban a profi e-sporttal foglalkozó kluboknál, de szükség lenne további olyan módszerek és beavatkozások azonosítására, amelyek támogatják a játékosokat a rendszeres testmozgás, a megfelelő táplálkozás, az alvásminőség javítása és a mentális egészség megőrzése terén. Továbbá fontos lenne hasonló jellegű edukatív programokat, ajánlásokat kialakítani a szabadidős, vagy gamer társadalom számára, ahol számos, az egészséget befolyásoló kockázati tényezőre fel lehet hívni a figyelmet. Célunk az is, hogy a profi és az szabadidős e-sport közösség figyelmét ráirányítsuk ezekre a kérdésekre, és motiváljuk az egyéneket és szervezeteket egyaránt az egészséges életmód ösztönzésére. Bár jelen kutatás nem tért ki részletesen a mentális egészséget érintő problémákra vagy a versenykörnyezetből fakadó stressztényezőkre, úgy véljük, ez a terület további feltárást igényel. Érdemes lenne célzott vizsgálatokat végezni annak érdekében, hogy azonosítani lehessen a mentális jóllét megőrzését szolgáló hatékony stratégiákat.

Összességében elmondható, hogy kutatásunk alapot teremthet olyan jövőbeli programok és ajánlások kidolgozásához, amelyek kifejezetten a szabadidős és profi e-sportolók egészségmegőrzését és életminőségének javítását célozzák.

Irodalomjegyzék

1. Ács, P., Veress, R., Rocha, P., Dóczi, T., Raposa, B.L., Baumann, P., Ostojic, S., Pérmusz, V., & Makai, A. (2021). Criterion validity and reliability of the International Physical Activity Questionnaire - Hungarian short form against the RM42 accelerometer. *BMC Public Health*. 21(1):381. https://drive.google.com/file/d/1asCd-w9bsxtM22CIhePs_uzJJBw-baZ4LL2021/view
2. Bihari, I., & Pattanaik, D. (2023). Professional Gaming and Pro-Gamers: What Do We Know So Far? *Sage Journals Game and Culture*, Volume 19 Issue 1, <https://doi.org/10.1177/15554120231154058>
3. Craig, C.L., Marshall, A.L., Sjöström, M., Bauman, A.E., Booth, M.L., Ainsworth, B.E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J.F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*. 35(8):1381-95. https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/2003/08000/international_physical_activity_questionnaire_20.aspx
4. Jalonén, H. (2019). The Value of E-Sports Is in the Eye of the Beholder, But Can E-Sports Operators Influence What the Spectators See?. *Advances in Applied Sociology*, 9, 306-329. <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=93770>
5. Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet (2019). *A felnőtt magyar lakosság élelmirost bevitelére*. Országos Táplálkozási és Tápláltsági Állapot Vizsgálat. https://ogyei.gov.hu/dynamic/4_a_felnott_magyar_lakossag_elelmirost_bevitele_a_2019_es_eredmenyek_alapjan.pdf
6. Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet (2019). *A felnőtt magyar lakosság folyadék- és cukorbevitelére*. Országos Táplálkozási és Tápláltsági Állapot Vizsgálat https://ogyei.gov.hu/dynamic/7_folyadekfogyasztas_es_cukorbevitelei_a_2019_es_eredmenyek_alapjan_vegleges.pdf
7. Poulus, D. R., Sharpe, B. T., Jackman, P. C., Swann, C., & Bennett, K. J. M. (2024). Defining elite esports athletes: a scoping review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1–36. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2024.2386531>
8. Rudolf, K., Bickmann, P., Fröbse, I., Tholl, C., Wechsler, K., Grieben, C. (2020). Demographics and Health Behavior of Video Game and eSports Players in Germany: The eSports Study 2019. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 1870. <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/6/1870>
9. Szabella, O. (2018). Korunk viágzó biznisze? Az e-sport iparág

- bemutatása. *Információs Társadalom Szaktudományos Folyóirat* 18(1), 66-92. <https://infatars.infonia.hu/article.php?doi=inftars.XVIII.2018.1.5>
10. Szabella, O. (2024). A fizikai aktivitás és az e-sport teljesítmény kapcsolata. Doktori értekezés, Eötvös Lóránd Tudományegyetem. https://www.ppk.elte.hu/dstore/document/1729/04_Szabella-Oliver_Disszertacio.pdf
 11. Tóth, Cs. & Szatmári, Z. (2021). Az e-sport lehetősége az általános iskolában. *Recreation* 11(2) 12-16. <https://real.mtak.hu/126334/>
 12. Türkay, S., Lin, A., Johnson, D., & Formosa, J. (2022). Self-determination theory approach to understanding the impact of videogames on wellbeing during COVID-19 restrictions. *Behaviour & Information Technology* Volume 42, 2023 - Issue 11. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0144929X.2022.2094832>
 13. Wagner, M.G. (2006). „On the Scientific Relevance of eSports.” *International Conference on Internet Computing ICOMP 2006*, 437–442.
 14. https://www.researchgate.net/publication/220968200_On_the_Scientific_Relevance_of_eSports
 15. Wattanapisit, A., Wattanapisit, S., & Wongsiri, S. (2020). Public Health Perspectives on eSports. *Public Health Reports*, 135(3), 295-298.
 16. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0033354920912718>
 17. World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf>

ZSOLDOS MÁRTA^{1}, PUSZTAFALVI HENRIETTE²*

¹Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar,
Egészségtudományi Doktori Iskola, Pécs

²Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar,
Egészségfejlesztési és Népegészségügyi Tanszék, Pécs

*Email: zsoldosmarti@gmail.com

MENNYIT ÉR A SZEXEDUKÁCIÓ? A SZEXEDUKÁCIÓ JELENLEGI KÉRDÉSEI MAGYARORSZÁGON

WHAT IS SEX EDUCATION WORTH? CURRENT ISSUES OF SEX EDUCATION IN HUNGARY

Absztrakt

Bevezetés, célkitűzés: Jelen tanulmány a magyarországi szexedukáció jelenlegi helyzetét vizsgálja, rávilágítva annak hiányosságaira és társadalmi következményeire. Bár jogszabályi szinten a gyermekek szexuális nevelésének támogatása biztosított, a gyakorlati megvalósítás elmarad a várakozásoktól, az iskolákban és a családokban egyaránt. Az oktatási intézményekben a pedagógusok képzetlensége és a jogi keretek korlátozásai miatt a szexuális nevelés nem egysegű, nem hatékony, illetve sokszor nem is valósul meg. A szülők gyakran nem nyújtanak megfelelő iránymutatást a gyermekeknek, akik így az interneten található, nem mindig megbízható információkra támaszkodnak. Ez hozzájárulhat a szexuális úton terjedő betegségek, nem kívánt

terhességek, valamint párkapcsolati problémák gyakoribbá válásához. A szerzők javaslatokat fogalmaznak meg a szexedukáció fejlesztésére, kiemelve a pedagógusok és az egészségügyi szakemberek képzésének fontosságát, a társadalmi konszenzus szükségességét, valamint az iskolai oktatás megerősítését.

Kulcsszavak: szexedukáció, családi életre nevelés, nemi nevelés, jogi háttér

Abstract

Aim and objectives: This study examines the current issues of sex education in Hungary, highlighting its shortcomings and social consequences. Although support for the sexual education of children is guaranteed at the legal level, the practical implementation falls short of expectations,

both in schools and in families. In educational institutions, due to the lack of training of teachers and the limitations of the legal framework, sex education is not uniform, ineffective, and often not even implemented. Parents often do not provide adequate guidance to children, who thus rely on information found on the Internet, which is not always reliable. This can contribute to an increase in sexually transmitted diseases, unwanted pregnancies, and relationship problems. The author formulates proposals for the development of sex education, emphasizing the importance of training teachers and health professionals, the need for social consensus, and the strengthening of school education.

Keywords: sex education, education for family life, school sex education, legal background

Bevezetés

A gyermekek testi, lelki és szellemi fejlődésének biztosítását szigorú szabályok írják elő. Alaptörvényünk (2011) XVI. cikke deklarálja, hogy Magyarország garantálja a gyermekek ez irányú nevelését. Erre figyelemmel a Nemzeti Köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 1. § (1) kimondja, hogy „A törvény célja olyan köznevelési rendszer megalkotása, amely elősegíti a gyermekek, fiatalok harmonikus lelki, testi és értelmi fejlődését, készségeik, képességeik, ismereteik, jártasságaik, érzelmi és akarati tulajdonságaik, műveltségük életkori sajátosságainak megfelelő, tudatos fejlesztése révén, és

ezáltal erkölcsös, önálló életvitelre és céljaik elérésére, a magánérdeket a köz érdekeivel összeegyeztetni képes embereket, felelős állampolgárokat nevel.”, továbbá a 3. § (1) szerint „A köznevelés középpontjában a gyermek, a tanuló, a pedagógus és a szülő áll, akiknek kötelességei és jogai egyiséget alkotnak.” Előzőek a Nemzeti alaptantervben (110/2012. (VI. 4.) Korm. r., a továbbiakban NAT) foglaltak alapján a kerettantervek útján valósulnak meg. A NAT egyik nevelési célja a „családi életre nevelés”, ebben a témakörben fogalmazódik meg, hogy „Az iskolának foglalkoznia kell a szexuális kultúra kérdéseivel is.” (NAT, 2012). A nevelési-oktatási folyamatban az egyes fejlesztési területek megjelenhetnek különböző tantárgyakba beépülve vagy önálló tantárgyként is, illetve lehetőség van tanórán kívüli programok formájában figyelmet fordítani rájuk. Az Oktatási Hivatal oldalán a „Családi életre nevelés” kerettanterv alsó- és felsőtagozati, valamint középfokú intézményi bontásban elérhető, de az már az adott iskola saját döntésén múlik, hogy az úgynevezett „szabadon tervezhető órakeret” terhére bevezeti-e a profiljába a családi életre nevelést. Arra vonatkozóan nem található adat, hogy valójában hány iskola építi be a helyi tantervébe ezt tantárgyként.

A fent hivatkozott jogi szabályozás első olvasatra ugyan megnyugtató lehetne, hiszen elméletileg lefedi a nemi nevelés legfőbb területeit is. Ha az államilag garantált nevelési lehetőségek mellett figyelembe vesszük a számta-

lan nemzetközi és hazai szervezetet, az önkéntesek táborát, az internet által biztosított lehetőségeket, a médiák túlárado információit, a reklámokat, az utcai plakátokat, a különböző művészeti ágak alkotásait stb., akkor úgy tűnhet, hogy a szexuális nevelés tökéletesen működik, és e téren semmi tennivalónk nincsen.

A valóság azonban sajnálatos módon egészen mást mutat. Annak ellenére, hogy már több, mint egy évtizede a népegészségügyi szinten jelentkező problémák csökkentése érdekében integrált egészségfejlesztési programot javasoltak a szexuális edukáció javítására ([Simich & Fábián, 2011](#)), a nemi betegségek száma növekszik ([Mihalik et al., 2021](#), [NNGYK, 2023](#)), az abortuszok száma Magyarországon európai viszonylatban igen magas ([Sedgh, 2015](#); [KSH, 2018](#)), változatlanul magas a koraszülések száma (EMMI, 2020), és gyakori a meddőség ([Orosz-Karászi & Rucska, 2024](#)). A párkapcsolatok időtartama rövidül, az utóbbi években a házasságkötések száma csökken, és a válások magas száma stagnál ([KSH, 2024](#)).

Ha a nemi nevelés igazán működőképes lenne, csökkenthetők lennének a fentebb említett problémák, melyek például az egészségügyi ellátórendszerre sem rónának akkora terhet, valamint világviszonylatban a nők és a férfiak 10-50%-a nem küzdene szexuális funkciózavarokkal ([Toshikazu, 2019](#), [Fodor et al., 2025](#)), ráadásul szükségtelen lenne az olyan tájékoztató jellegű kampányok szervezése, amelyeknek a szexuális kapcsolatok

kölcsönös beleegyezésen, egyenlőségben és tiszteleten alapuló létesítésére, valamint a szexuális erőszakra és annak következményeire kell felhívniuk a figyelmet, illetve nem lenne fontos írott formába foglalni a szexuális jólétéhez-, a szexuális élvezethez való alapvető emberi jogot ([WHO, 2010](#)). Tanulmányunk célja az, hogy bemutattva a nemi nevelés aktuális magyarországi sajátságait, előremutató lehetőségeket fogalmazzon meg a szexedukáció eredményesebbé tételére.

Helyzetkép a nemi nevelés jelenlegi állapotáról

Amikor 1973-ban meghirdették a családi életre nevelést az úgynevezett Népesedéspolitikai Határozatban, nem rendeltek mellé szakmai képzést, és akkor még a szexuális nevelés témakörébe tartozó konkrét ismeretanyagot sem határozták meg. Jelenleg a kerettanterv szépen körvonalazza a nemi nevelés feladatköreit, viszont még mindig nincs hazánkban olyan államilag szervezett és elismert képzési forma, amely szexedukációra jogosítana fel valakit.

A szexedukációval foglalkozó szakemberek körében évtizedek óta egyetértés van a tekintetben, hogy az iskolai oktatás keretében működő szexuális nevelés nem hozza meg a kívánt eredményt, és sürgős változtatásra lenne szükség. Ezzel a véleménnyel egyébként az egész társadalom egyetért, a gyerekek és a felnőttek egyaránt. A megoldási javaslatok azonban nem kiforrottak, és a jogi környezet sem

könnyíti meg a lelkes, segítőszándékú szakemberek helyzetét, mivel a Nemzeti Köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény három évvel ezelőtti módosításainak értelmében, annak a 9/A. § (1) szerint „A nevelési-oktatási intézmény saját pedagógus-munkakörben foglalkoztatott alkalmazottján és az intézményben iskola-egészségügyi szolgáltatást ellátó szakemberen és az intézménnyel kötött együttműködési megállapodással rendelkező állami szervén kívül más személy vagy szervezet tanórai vagy egyéb, tanulók részére tartott foglalkozás keretében szexuális kultúrával, nemi élettel, nemi irányultsággal, szexuális fejlődéssel, a kábítószer fogyasztás káros hatásaival, az internet veszélyeivel és egyéb testi és szellemi egészségfejlesztéssel kapcsolatos foglalkozást (e § alkalmazásában a továbbiakban: program) csak akkor tartathat, ha jogszabályban kijelölt szerv nyilvántartásba vette”, továbbá a (2) kimondja, hogy „Az (1) bekezdés szerinti nyilvántartásban szereplő adat közérdekből nyilvános adat, amelyet az (1) bekezdés szerinti nyilvántartás vezetésére jogszabályban kijelölt szerv honlapján közzé kell tenni.” A mai napig viszont ilyen nyilvántartás nem található, illetve ebbe az említett nyilvántartásba jelen pillanatig regisztrálni sem lehet. Az iskolai szexedukáció lehetőségei ezáltal jelentősen szűkülnek.

Az iskolákban az intézményvezetőn múlik, hogy az iskolaorvost, a védőnőt, vagy az iskolapszichológust tisztelti meg ezzel az általában ké-

nyesnek minősített feladattal, akik pedig igyekeznek kivonni magukat ebből a feladatkörből, már csak az utóbbi években rájuk nehezedő egyre szerteágazóbb feladatok ellátása és az egyre fokozódó leterheltség miatt is. Köztudott az, hogy vannak olyan intézményvezetők, akik saját maguk, egy személyben döntenek el, hogy pontosan milyen tartalmat adjanak át a gyerekeknek az iskolai egészségügyi szolgáltatást ellátó szakemberek – arról is tudni lehet, hogy bizonyos intézményekben például nem engedélyezik számukra, hogy a diákoknak a szexuális úton terjedő fertőzésekről vagy az óvszerhasználatról adhassanak hiteles tájékoztatást. Ugyanakkor az is közismert tény, hogy vannak iskolák, ahonnan úgy ballagnak el a végzős diákok, hogy az iskolai éveik alatt semmilyen iránymutatást nem kaptak a szexualitásra vonatkozóan. Holott a Nemzeti Köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 3. § (2) szerint „A köznevelésben a nevelés és oktatás feladatát a gyermek szülei, törvényes képviselői megosztják a köznevelési intézményekkel és a pedagógusokkal. E közös tevékenység alapja a bizalom, az intézmény és a pedagógusok szakmai hitele.”

Bizakodásra adhat okot az, hogy néhány magyar szervezet az utóbbi években már szervezett egy-egy, a szexuális neveléssel foglalkozó továbbképzést pedagógusok és egészségügyi dolgozók részére. Nagy szükség van és lenne a továbbiakban is ezekre, hiszen tanulmányozva a családi életre nevelés tantárgyhoz rendelt

kerettantervet, megállapítható, hogy az abban feltüntetett ismeretanyag átadására egy pedagógust a főiskolák vagy az egyetemek nem képeznek ki, következésképpen nem várható el tőle, hogy ezeket az iskolai foglalkozásokat felelősségteljesen megtartsa. Az adott pedagógusban ez az elvárásokkal kombinált tudáshiány, figyelembe véve a téma érzékenységet, szorongást válthat ki, amely pedig rányomhatja a bélyegét a szakmai munkájára és a tanár-diák közötti olyan bizalmas kapcsolat kialakításának lehetőségére, mely lehetővé tehetné mindkét fél számára, hogy tanár is és diák is - mindegyik résztvevő a saját szemszögéből nézve - gátlások nélkül kommunikálhasson a nemi élet kérdéseiről.

Nincs társadalmi konszenzus abban, hogy meddig tart az iskola kötelessége, mi a szülő feladata, és hogyan működjenek együtt. Nem elhanyagolható tény, hogy a többgenerációs családok megszűnésével, és a csonka családok egyre gyakoribbá válásával (KSH, 2018) jelentős mértékben szűkült a nemi életre nevelés családi körben való hatékony megvalósíthatósága. Ezen felül a tapasztalatok szerint a szülők az egyre növekvő megélhetési gondok és munkahelyi leterheltség mellett sok esetben nem foglalkoznak gyermekük szexuális nevelésével. Hozzáteve, hogy sokakban ennek a kérdésnek a fontossága fel sem merül, hiszen a mai szülők többsége még úgy nőtt fel, hogy a családjuk tabuként kezelte a szexualitást, ezért természetes számukra az, hogy nem beszéltek

otthon a nemi életéről. Mindemellett a szülők jelentős része nem alakít ki a gyermekével olyan viszonyt, amely támogatná a gyermek egészséges szexuális életre nevelését, így a gyermek a benne felmerülő kérdések megválaszolásához, kétségeinek eloszlatásának céljából, az internet által elérhető tartalmakat és a barátait hívja segítségül, melyek legfőbb veszélye, hogy nem feltétlenül az életkori sajátságoknak megfelelő információkat kapja, miközben a szexualitás valós oldalai - ideértve annak örömeit, de árnyoldalait is - rejtve maradnak előtte. A súlypontok tehát kényszerpályára kerültek, és a feladatok megoldásának terhe az iskolákra marad, ahol pedig a felmérések szerint a tanulók szakemberekkel alig találkoznak az iskolában eltöltött éveik alatt.

A Magyar Kormány viszont 2021-ben deklarálta, hogy „A gyermekek szexuális nevelésébe a szülőkön kívül senki ne szólhasson bele. Se az állam, se az NGO-k, se a média.” (Magyarország Kormánya, 2021). A Gyermekvédelmi Törvény (1997) 12. § (2) szerint, ugyan, „A gyermek szülője jogosult arra, hogy a gyermeke nevelkedését segítő ellátásokról tájékoztatást, neveléséhez segítséget kapjon.”, de a következő kiegészítéssel a kör lassan bezárulni látszódik, mivel a hazai gyakorlat azt mutatja, hogy a felsőoktatási intézmények már a leendő iskolai egészségügyi szolgálatot ellátó szakembereket sem tudják maradéktalanul felkészíteni a családi életre nevelés tantárgy tananyagának a kerettantervben megfogalmazott

részletekig terjedő átadására (hiszen az ő esetükben a szexedukációs foglalkozásokon a súlypont a biológiai ismeretek átadásában kimerül, és a lelki vagy a szellemi tényezőkre már jellemzően nem fordít figyelmet), arról pedig egyik felsőfokú intézmény sem gondoskodik, hogy ki fogja és hogyan azt a szülő-generációt felkészíteni a gyermeküket érintő nemi nevelést illetően, amely generáció életéből – ahogyan az már korábban említésre került – kimaradt ez az egész téma. A problémafelvetés fontosságát mutatja az is, hogy az orvostanhallgatóknak például csupán néhány éve van lehetősége szexuális egészség vonatkozású, szabadon választható kurzus (Szexuális Medicina) felvételére a Semmelweis Egyetemen. A szexuális egészség témájú konferenciákon a különböző orvostudományi ágakat képviselő orvosok beszámolóit alapján az anamnézis felvétele során sokszor kellemetlen felhoznia az orvosnak a szexuális életre kiterjedő kérdéseket, holott „A szexuális zavarok nagyon gyakoriak. Nap mint nap minden praktizáló orvos találkozhat a rendelésén olyan pácienssel, akinek szexuális problémája van” (Pilling et al., 2022). A betegek jellemzően saját maguktól nem szívesen hozakodnak elő szexuális természetű problémájukkal, a témát leíró egységes nyelvezet hiánya miatt nehezen beszélnek róla, vagy nem tudják jól megfogalmazni, és könnyen zavarba jönnek ilyenkor. Az orvostársadalom szerint a legtöbb esetben a kórházakban vagy a rendelőintézetekben nem biztosítottak azok

a külső körülmények, amelyek a téma intimitására való tekintettel támogatnák az oldott légkör megteremtését, amely pedig hozzásegíthetné mind az orvost, mind a beteget a probléma zavartalan, teljes körű feltárásában.

Figyelembe véve, hogy a Gyermekvédelmi Törvény 11. § (1) értelmében „A gyermeki jogok védelme minden olyan természetes és jogi személy kötelessége, aki a gyermek nevelésével, oktatásával, ellátásával, törvényes képviselőjének biztosításával, ügyeinek intézésével foglalkozik”, továbbá a 6. § (4) szerint „A gyermeknek joga van ahhoz, hogy a fejlődésére ártalmas környezeti és társadalmi hatások, valamint az egészségére káros szerek ellen védelemben részesüljön.”, és a 6. § (6) alapján „A gyermeknek joga van ahhoz, hogy a médiában fejlettségének megfelelő, ismeretei bővítését segítő, a magyar nyelv és kultúra értékeit őrző műsorokhoz hozzáférjen, továbbá hogy védelmet élvezzen az olyan káros hatásokkal szemben, mint a gyűlöletkeltés, az erőszak és a pornográfia”, felvetődik a kérdés, hogy tulajdonképpen akkor kinek a feladata egy gyermek nemi nevelése, és ki vállal ezért felelősséget?

Az eddigiek azt mutatják, hogy a kiskorúak többnyire olyan környezetben nőnek fel, amelyben jellemzően nem kapják meg folyamatosan és egyidejűleg azt a fajta törődést, odafigyelést, követendő mintát, valamint azokat az ismereteket, amelyek eredményeként szellemileg, lelkileg és testileg egészséges, saját magukért és egymásért felelősséget vállalni tudó és aka-

ró, kiegyensúlyozott, önmagukkal és másokkal is békében élő felnőttekké, teljes emberekké válhatnak. Amit biztosan megkapnak viszont a gyermekek, az a szinte korlátlan digitális tér. Sok gyermek naponta több órát is eltölt, gyakran kontrollálatlanul, a telefonja és az internet társaságában, ahonnan végeláthatatlanul zúdulnak rájuk a legkülönbébb tartalmak. A szexualitásra vonatkozó információk túlnyomó részét a fiatalok, tulajdonképpen szűrők nélkül, különféle internetes oldalakról kapják és szerzik, továbbá a szexuális viselkedésüket ezek alapján alakítják ([Daneback et al., 2012](#)), majd az erre vonatkozó megerősítéseket a barátaiktól várják, illetve kapják is meg.

Évek óta jelennek meg egymás után különböző kutatók vagy kutatócsoportok tollából olyan publikációk, amelyek folyamatosan rámutatnak arra, hogy a köznevelési intézményekben a gyakorlatban jellemzően nincs jelen a szexuális nevelés, vagy ha jelen van, kevés, hiányos és nem hatékony ([Semsey, 2018](#), [Varga-Tóth et al., 2019](#)). A jelen nemzedék tehát úgy kezdi meg a nagybetűs életet, hogy nem kapta meg nagykorúvá válásáig az egészséges párkapcsolat kialakításához és annak fenntarthatóságához, valamint a stabil családi élet megalapozásához szükséges, megbízható, hiteles forrásokból származó ismereteket.

Miután a szexualitás minden ember életét végig kíséri, és az ezzel kapcsolatos társadalmi megítélés egyre gyorsabban és nagyobb mértékben

változik, ezért az ezzel a témával foglalkozó szakembereknek fokozott körültekintéssel kell eljárniuk, hiszen közvetve a jövőbeli generációk életminőségének előmozdítása múlik rajtuk.

Megbeszélés

Örömteli, hogy azok a szakemberek, akik valamilyen formában bekapcsolódtak a szexuális edukációba, szinte kötelességüknek érzik ennek a feladatnak a megoldását, tudva azonban azt is, hogy sok nehézséggel kell megküzdeniük. A Magyar Szexuális Medicina Társaság 2024. évi konferenciáján is fontos szerepet kapott a szexedukáció, olyannyira, hogy céljai közé sorolta a szexuális nevelés aktuális hazai szintjének és minőségének javítását. Fontos megemlíteni, hogy a témakörben az alábbi előadók tartottak előadást:

Dr. Sziva Réka Eszter (nőgyógyász): „Szexedukáció hazai állapota és fejlődési lehetőségei” címmel tartott előadásában a XX. század elejéig visszamenőleg feltérképezte a szexedukációval kapcsolatos publikációkat. Kitekintést nyújtott a témával foglalkozó hazai és nemzetközi szervezetre és tevékenységükre. Rámutatott a fiatalok szexuális magatartásának az ismeretek hiányából fakadó kockázataira, különös tekintettel az őket veszélyeztető fertőzések lehetőségeire. Nagyné Sivák Ildikó (iskolapszichológus): „Szexualitással kapcsolatos tanácsadás a debreceni Tóth Árpád Gimnáziumban” című előadása bepil-

lantást engedett az iskolán belüli szexedukáció buktatóiba. Feltárta, hogy a szakembereknek milyen érdeklentéket kell feloldaniuk, és a téma úgynevezett kényes jellegéből adódóan milyen speciális problémákat kell megoldaniuk annak érdekében, hogy a tanulók bizalmát elnyerjék. Hangsúlyozta azt is, hogy meghatározó szerepet tölt be az intézményvezető szemlélete, ezáltal az egyes iskolákban teljesen eltérőek a szexedukáció eredményei.

Zsoldos Márta (pedagógus, szexuálterapeuta, szexuálpedagógus): „Hogyan viszonyulnak a középiskolás diákok a szexualitáshoz” című előadásában beszámolt a nagykorúvá vált középiskolások körében végzett kérdőíves felméréséről, melynek során elgondolkodtató adatokat nyert a fiatalok szexualitással kapcsolatos értékrendjéről. Az eredmények bizonyítják, hogy a fiatalok milyen nagy mértékben fogadják el a kockázatos szexuális viselkedési formákat, továbbá azt is, hogy ennek mentén élik szexuális életüket, kitéve ezáltal saját magukat és partnerüket is különböző egészségügyi problémáknak, valamint akár a szexuális úton terjedő betegségeknek is. Az előadás kiterjedt arra is, hogy a jelenkor fiataljainak szexuális magatartása determinálja a jövő generációinak testi és lelki jóllétét, ezért nemcsak egyéni, hanem állami érdek is a szexedukáció minőségének javítása.

Az előadásokat követően a Társaság elnökének, dr. Benyó Mátyásnak (uroológus) a vezetésével Kerekasztal

beszélgetésre került sor a szakma képviselőivel, melynek keretei között két nagykorúvá vált középiskolás diák is, név szerint Miskei Zsófia és Gulyás Gergely beszámolt az iskolai éveikben szerzett szexuális neveléssel kapcsolatos tapasztalatairól. A tiszteletreméltó bátorsággal és őszinteséggel feltárt gondolataik konkrétan rámutattak a nemi nevelés hiányosságaira, például arra, hogy túl későn, 12-14 éves korúak számára kezdtek el az iskolában, továbbá, a diákok szerint ez a foglalkozás „nevetséges és szürreális” volt. Véleményük alapján az előadók felkészületlenek voltak, sem a módszer, sem az információk nem voltak megfelelő színvonalúak, és végeredményben az iskolarendszer a középiskolás éveik alatt magukra hagyta őket a szexualitás feltérképezésében. A fent nevezett diákok, a felnőtt lakosság figyelmét felhívva a téma fontosságára, készítettek egy pályázati anyagot az Amnesty International által meghirdetett versenyre.

A Kerekasztal résztvevői megosztották egymással a szexedukációval kapcsolatos tapasztalataikat, és egyetértettek a nemi nevelés új alapokra helyezésének szükségességével. Hangsúlyozták az egészséges szexuális életre nevelés fontosságát, tudva, hogy ennek a talaján várható el a jövő nemzedékétől az egészségtudatos életvitel. Javaslatok születtek az edukációban résztvevő szakemberek ingyenes képzésével kapcsolatban, és felmerült a tanárok szélesebb körű bevonásának lehetősége is. Összességében megállapítható, hogy az elhang-

zottak nagymértékben hozzájárultak a Magyar Szexuális Medicina Társaság szexedukációval kapcsolatos célkitűzéseinek megvalósításához.

Biztató jelnek tekinthető, hogy a szexuális nevelés hatékonyabbá tételének érdekében a Magyar Szexuális Medicina Társaság 2025. augusztus 29-ére Reproductív edukáció és családtervezés tanfolyamot szervez, melynek keretein belül a köznevelési intézményekben dolgozó, a nemi nevelésben résztvevő szakemberek számára naprakész és hiteles információk kerülnek majd átadásra a fiatalok egészséges szexuális életre nevelését illetően.

Következtetések

A fent leírtak értelemszerűen nem adnak részletes elemzést a szexuális egészségnevelés pillanatnyi magyarországi állapotáról, csupán a figyelem felkeltésére alkalmasak, és arra, hogy a nemi nevelés iránt elkötelezett szakemberek számára hívást jelentsenek.

A problémák kezelésének a céljából az alábbi előremutató lépésekre lenne szükség:

- egységes szexedukációs programok kidolgozása az iskolák számára, amelyek a serdülők jelenlegi szexuális kultúráját figyelembe véve biztosítják a témák átfogó és korszerű feldolgozását;
- a pedagógusok és az egészségügyi szakemberek széleskörű, ingyenes képzésének megszervezése;
- a szülők aktív bevonása és edukációja a gyermek szexuális

nevelésének támogatása érdekében.

A szexedukáció minőségének javítása nemcsak egyéni, hanem népegészségügyi érdek is. Egy hatékony rendszer hozzájárulhat az egészségesebb, kiegyensúlyozottabb generációk felneveléséhez, akik felelősen kezelik párkapcsolatukat és saját egészségüket.

„Tanítsuk meg gyermekeinknek,
hogy az igazi szeretet
empátiából és kölcsönösségből,
figyelemből és tiszteletből,
meghittségből és gyengédségből,
érzelmi közelségből és hálából áll.”
(Isabelle Filliozat: A szív intelligenciája)

Irodalomjegyzék

1. 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról <https://njt.hu/jogszabaly/2012-110-20-22> (Letöltés: 2024. 12. 20.)
2. 1997. évi XXXI. törvény a gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról <https://njt.hu/jogszabaly/1997-31-00-00> (Letöltés: 2024. 12. 20.)
3. 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről <https://njt.hu/jogszabaly/2011-190-00-00> (Letöltés: 2024. 12. 20.)
4. A Belügyminisztérium egészségügyi szakmai irányelve a fenyegető koraszülés diagnosztikájáról, megelőzéséről és a kezeléséről <https://www.kozlonyok.hu/kozlonyok/6/PDF/2023/23.pdf>
5. Daneback, K., Månsson, S. A., Ross, M. W. & Markham, C. M. (2012). The internet as a source of information about sexuality. *Sex Education*, 12(5), 583-598. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14681811.2011.627739>
6. Filliozat, I. (1998). *A szív intelligenciája*. Fiesta - Saxum. ISBN: 963 8133 76 7
7. Fodor, B., Török, P. & Tisljár-Szabó, E. (2025). A Női Szexuális Distressz Skála – Vágy/Izgalom/Orgazmus kérdőív magyar adaptációja méhtükrözésen átesett páciensek körében. *Orvosi Hetilap*, 166(19), 737–743.
8. <https://akjournals.com/view/journals/650/166/19/article-p737.xml>
9. Központi Statisztikai Hivatal (KSH). (2018). *Terhességmegszakítások*. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/terhessegmegsz16.pdf>
10. Központi Statisztikai Hivatal (KSH). (2024). 22.1.1.15. Házasságkötések, válások. https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0015.html
11. KSH Népeségtudományi Kutatóintézet (2018). *Család*. <https://demografia.hu/hu/tudastar/fogalomtar/81-csalad>
12. Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.) <https://njt.hu/jogszabaly/2011-4301-02-00> (Letöltés: 2024. 12. 20.)
13. Magyarország Kormánya. (2021). A gyermekek szexuális nevelése kizárólag a szülők feladata. <https://kormany.hu/hirek/a-gyermekek-szexualis-nevelese-kizarolag-a-szulok-feladata>
14. Mihalik, N., Tamási, B., Bánvölgyi, A., Herczeg, L., Szlávik, J., Marschalkó, M. & Tóth, B. (2021). A HIV és venereás koinfekciók előfordulási gyakorisága az Országos STD Centrumban, a bőrgyógyász-venerológus feladatai. *Bőrgyógyászati és Venerológiai*

- Szemle*, 97(2), 77-81.
15. https://real-j.mtak.hu/25647/2/EPA04554_borgyogyaszati_es_venerologiai_szemle_2021_2.pdf
 16. NNGYK Járványügyi és Infekciókontroll Főosztály. (2023). *Bejelentett szexuális úton terjedő fertőző betegségek nemek szerint Magyarország*. https://antsz.hu/data/cms110647/osap STD_2023_honlapra.pdf
 17. Oktatási Hivatal (OH). Kerettantervek egyes iskolatípusra, pedagógiai szakaszra, tantárgyra, vagy sajátos köznevelési feladat teljesítéséhez, *Családi életre nevelés 1-4. évfolyam/ Családi életre nevelés 5-8. évfolyam/ Családi életre nevelés 9-12. évfolyam*. https://www.oktatas.hu/kozneveles/kerettantervek/2020_nat/kerettanterv_7_melleklet
 18. Orosz-Karászi, Zs. & Rucska, A. (2024). Nehezített gyermekvállalás avagy a lombikprogram nehézségei. *Egészségtudományi Közlemények*, 14(1), 32–48.
 19. https://real.mtak.hu/211556/1/06_Orosz_3212.pdf
 20. Pilling, J., Ács, N., & Nyirády, P. (Eds.). (2022). *Szexuális Medicina: 2. A szexuális zavarok diagnosztikája és terápiája*, 2.1. Szexuális anamnéziszfelvétel. (pp. 35-42). Medicina Könyvkiadó Zrt.
 21. ISBN: 978 963 226 820 0
 22. Sedgh, G., Finer, L. B., Bankole, A., Eilers, M. A. & Singh, S. (2015). Adolescent pregnancy, birth, and abortion rates across countries: levels and recent trends. *Journal of Adolescent Health*, 56(2), 223–230.
 23. [https://www.jahonline.org/article/S1054-139X\(14\)00387-5/fulltext](https://www.jahonline.org/article/S1054-139X(14)00387-5/fulltext)
 24. Semsey, G. (2018). Szexuális nevelés az iskolában. *Iskolakultúra*, 28(12), 17-34. https://epa.oszk.hu/00000/00011/00219/pdf/EPA00011_iskolakultura_2018_12_017-034.pdf
 25. Simich, R. & Fábián, R. (2011). Fiatalok szexuális magatartása – I. rész 12. Veszélyeztetett korú diákok prevenció igényei és szükségletei. Iskola – egészségfejlesztés–szexedukáció. *Egészségfejlesztés*, 52(1-2), 12-15. <https://real-j.mtak.hu/24439/1/>

MORVAY-SEY KATA^{1*#}, ÓSCAR DELCASTILLO-ANDRÉS^{2#}, MARÍA DEL CARMEN CAMPOS MESA^{2#}, NÉMETH BOGLÁRKA ANNA¹, KOLESZÁR ZSÓFIA¹, PÉNTEK VANESSZA¹, SÁNTICS-KAJOS LUCA³, DERDÁK MERCEDES⁴, JÁROMI MELINDA¹, PAÁR DÁVID¹

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet

²University of Seville Physical Education and Sport Department

³Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségbiztosítási Intézet

⁴Cserepka János Magyar-Angol Két Tanítási Nyelvű Baptista Sportiskola, Általános Iskola és Gimnázium

megosztott első szerzők

*Email: kata.sey@etk.pte.hu

A SAFE FALL SAFE SCHOOLS© (SFSS) ESÉSPREVENCIÓS PROGRAM ELŐRE ESÉS OKTATÁSÁHOZ KAPCSOLÓDÓ PILOT KUTATÁS EREDMÉNYEI

RESULTS OF THE PILOT STUDY ON THE SAFE FALL SAFE SCHOOLS© (SFSS) FALL PREVENTION PROGRAM FOR FORWARD FALL EDUCATION

Absztrakt

Bevezetés, hipotézisek: A WHO szerint a véletlen baleseteket, figyelembe véve az esésekből eredő sérülések a második leggyakoribb halálozási okokat jelentik gyermekek esetében világszerte. Kutatásunk céljaként a Safe Fall Safe Schools esésprevenációs program hatékonyságának vizsgálatát tűztük ki az előre esésre vonatkozóan. Feltételeztük, hogy a Safe Fall-Safe Schools (SFSS) Program elvégzése javítja az előre esés technikájában a helyes motoros válaszok arányát, fel-

tételeztük tehát, hogy a vizsgált testrészek (fej, karok, törzs, csípő) esetében a program előtti és utáni tesztek eredményei tekintetében szignifikáns javulást találunk. Feltételeztük, hogy nemek tekintetében szignifikáns különbséget találunk, valamint a sporttevékenység végzése alapján képzett csoportok között szintén szignifikáns különbséget feltételeztünk a végrehajtás minőségében.

Anyag és módszer: A vizsgálatban a Cserepka Iskola (Pécs) 2. osztályos tanulói vettek részt ($n=38$, $7,74\pm0,50$ év). A pre tesztet megelőzően min-

den tanulónak rögzítésre kerültek az adatai (életkor, nem, testmagasság, testsúly, sporttevékenység végzése, sportág). Ezt követően egy pre teszt következett az előre esés során adott motoros válaszok felvételére, melyet filmfelvételen, illetve egy megfigyelési lapon is négy testrészre vonatkozóan rögzítettük (helyes/helytelen motoros válasz). 5 héten keresztül, heti kétszer 10 percben végeztük az SFSS protokoll szerinti gyakorlatokat testnevelés órák bemelegítő órárészében. A pre tesztel megegyező poszt tesztet vettük fel a program végén. Szignifikánsnak fogadtuk el az eredményeket $p < 0,05$ esetén. Kutatásunk a Tudományos és Kutatásetikai Bizottság BM/2347-1 /2024. számú engedélyével rendelkezik.

Eredmények: A teljes minta tekintetében szignifikáns javulást találtunk a karok ($p < 0,001$), a csípő ($p = 0,007$) és a törzs ($p = 0,021$) esetében. A fiúk a fej ($p = 0,031$), kar ($p = 0,021$), törzs ($p = 0,003$) csípő ($p < 0,001$) testrészben mutattak szignifikáns javulást, a lányok azonban csak a kar ($p = 0,008$) tekintetében. A fej ($p = 0,016$), kar ($p = 0,012$) és csípő: ($p = 0,012$) esetében szignifikánsan jobb eredményt értek el a versenysportoló kategóriába tartozó tanulók, mint a szabadidősportolók és a nem sportolók.

Következtetések: Iskolai testnevelés órákba integráltan hatékonyan alkalmazható a SFSS preventív mozgásprogram, a váratlan esésekre adott motoros válaszokban fejlődés érhető el.

Kulcsszavak: Safe Fall Safe Schools,

esésprevenció, judo esések, motoros válasz, gyermekkori esések, biztonságos talajra érkezés

Abstract

Introduction and Hypotheses: According to the World Health Organization (WHO), accidental injuries—particularly those resulting from falls—represent the second leading cause of mortality among children worldwide. The present study aimed to examine the effectiveness of the Safe Fall Safe Schools (SFSS) fall-prevention program in improving forward fall techniques. We hypothesized that participation in the SFSS program would significantly increase the proportion of correct motor responses during forward falls. Specifically, we expected significant pre–post improvements in the motor responses of the head, arms, trunk, and hips. Furthermore, we hypothesized significant differences based on sex, as well as between groups categorized by level of sports participation.

Materials and Methods: Participants were second-grade students ($n = 38$, age = 7.74 ± 0.50 years) from the Cserepka School in Pécs, Hungary. Before the pre-test, demographic and anthropometric data (age, sex, body height, body weight, sports participation, and sport type) were recorded for each participant. The pre-test assessed motor responses during a forward fall, documented via video recording and structured observation sheets for four

body regions (head, arms, trunk, hips), with responses classified as correct or incorrect. The SFSS training protocol was implemented over five weeks, consisting of two 10-minute sessions per week during the warm-up phase of PE classes. At the conclusion of the program, an identical post-test was administered. Statistical significance was set at $p < 0.05$. The study was approved by the Scientific and Research Ethics Committee (approval number BM/2347-1/2024).

Results: For the total sample, significant improvements were observed in the arms ($p < 0.001$), hips ($p = 0.007$), and trunk ($p = 0.021$). Among boys, significant improvements were found in the head ($p = 0.031$), arms ($p = 0.021$), trunk ($p = 0.003$), and hips ($p < 0.001$), whereas among girls significant improvement was observed only in the arms ($p = 0.008$). Competitive athletes achieved significantly better post-test scores than recreational and non-athletes in the head ($p = 0.016$), arms ($p = 0.012$), and hips ($p = 0.012$).

Conclusions: The SFSS preventive movement program can be effectively integrated into school physical education classes to improve motor responses to unexpected falls, thereby enhancing children's ability to land safely.

Keywords: Safe Fall Safe Schools, fall prevention, judo falls, motor response, childhood falls, safe landing

Bevezetés

Az Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization, további-

akban WHO) adatai alapján a véletlen balesetek második leggyakoribb halál oka a közlekedési balesetek után világszerte az esésből származó sérülés (World Health Organization, 2021). Becslések szerint évente mintegy 684 000 ember hal meg esés következtében, amelynek több mint 80%-a alacsony vagy közepes jövedelmű országokban történik (World Health Organization, 2021). Az esések nemcsak halálhoz vezethetnek, hanem súlyos, nem halálos kimenetelű sérüléseket is okoznak, így éves szinten körülbelül 37 millió olyan esés történik világszerte, amely orvosi ellátást igényel, és ezek következtében több mint 38 millió DALY (fogyatékossgal korrigált életév) vesz el (World Health Organization, 2019; World Health Organization, 2021). Ez a szám jóval meghaladja a közlekedési balesetek, fulladásos balesetek, égési sérülések és mérgezések által együttesen okozta egészségvesztést. Az elesés veszélyének minden egyén kitett, kortól és nemtől függetlenül bárkit érinthet, hiszen mindennapjaink során helyváltoztató tevékenységet végzünk. Az esésből származó sérülés típusa és súlyossága azonban nagyban függ az egyén életkorától, nemétől és egészségi állapotától. Az esések egyik legfőbb kockázati tényezője az életkor, a gyermekek (különösen 12 év alattiak) és az idősek (60 év felettiek) fokozottan kitéttek a súlyos esésből adódó sérüléseknek (World Health Organization, 2008). A gyermekek esetében számos tényező – például a érés-fejlődésből fakadó kíváncsiság, mozgás-

fejlődésből adódó tevékenységek változása, növekvő önállóságra történő törekvés, illetve a nem megfelelő felügyelet vagy a veszélyes környezet – hozzájárulhat a gyakori esésekhez. Míg fiatal korban az esések többnyire kisebb sérüléseket (zúzódások, felületi sérülések) okoznak, olykor súlyosabb következményekkel is járhatnak, mint például csonttörések vagy fejsérülések ([Children's Safety Network, 2012](#); [DeGeorge et al., 2020](#)).

Az esésekből eredő sérülések mindkét nemet és minden korosztályt érintik világszerte, és a gyermekek körében a nem halálos kimenetelű sérülések leggyakoribb oka az elesés ([DeGeorge et al., 2020](#)). Ugyanakkor a sérülés kockázatában bizonyos különbségek mutathatók ki. A WHO szerint az idősebb nők és a fiatalabb gyermekek hajlamosabbak súlyos sérüléseket szenvedni eséskor, míg egyes adatok szerint a férfiaknál magasabb az esések miatti halálozás valószínűsége – vélhetően nagyobb kockázatvállalásuk és foglalkozási ártalmak miatt ([World Health Organization, 2021](#)). Mindezek a tények rámutatnak arra, hogy az esésből származó súlyos sérülések megelőzése kiemelt közegészségügyi feladat. A nem halálos kimenetelű véletlen balesetek és kialakuló sérülések igen jelentős morbiditást okoznak kisgyermekkorban – ezek közül különösen gyakoriak az esések, melyek során a gyermek valamilyen felületre vagy tárgynak ütődik ([Chaudhary et al., 2018](#)). A gyermekek fejlődésének természetes része az esés, miközben megtanulnak

mászni és járni, elkerülhetetlen, hogy időnként elveszítsék egyensúlyukat. Egy átlagos gyermek több kisebb sérülést (zúzódást, horzsolást, vágást) is elszenved élete során esések következtében. Ugyanakkor nem minden eset végződik szerencsésen, előfordulhatnak az emberi testet súlyosan károsító következmények is, mint például csonttörések vagy fejsérülések. Például az Egyesült Államokban 2012-ben mintegy 34 ezer 14 év alatti gyermeket kellett kórházban kezelni véletlen esés okozta sérülések miatt ([Children's Safety Network, 2012](#)). Európában évente több mint 3 millió kórházi vagy sürgősségi ellátást igénylő esetet jelentenek az esések okozta gyermeksérülések, amelyek jelentős közegészségügyi terhet róhatnak a családokra és a társadalomra ([World Health Organization, 2017](#)). A véletlen (nem szándékos) gyermekkori sérülések (beleértve az eséseket) világszerte továbbra is vezető haláloki tényezők: egyes régiókban évente megközelítően 42 000 5–19 éves fiatal hal meg ilyen okokból ([World Health Organization, 2017](#)).

E felvázolt jelentős társadalmi kihívásra megoldást jelenthetnek az ún. esés prevenciós programok. Számos kutatás foglalkozik a biztonságos talajra érkezés oktatásának hatásával és a gyermekkorban esésből adódó sérülések megelőzésének lehetőségeivel. Arkukangas et al. (2020) felnőttek körében végzett „Judo4Balance” edzésprogram hatását elemezte. A programban összesen 79 felnőtt (31 férfi és 48 nő), átlagosan 45 éves

életkorral (18–68 év közötti tartományban) vett részt, hét különböző svédországi munkahelyről. A beavatkozás 2018 májusa és 2019 júniusa között zajlott. A résztvevők 10 héten keresztül felügyelt, judo alapokon nyugvó gyakorlatokat végeztek munkahelyi környezetben. A program célja a motoros funkciók fejlesztése, az aktivitási szint növelése, az eséshez kapcsolódó önhatékonyság erősítése, valamint a biztonságos eséstechnikák gyakorlati elsajátítása volt. Az eredmények szerint a program javította a résztvevők fizikai teljesítőképességét és eséstechnikáját, mind az előre, mind a hátra esés esetében szignifikáns fejlődést értek el ($p < 0,001$). A vizsgálat eredményei alapján a Judo4Balance program ígéretes, innovatív eszközként alkalmazható az egészségfejlesztés és a kockázatcsökkentés területén, különösen a munkaképes korú populáció körében az esések és eséssel összefüggő sérülések megelőzése érdekében. A szerzők következtetése szerint a judora épülő program hatékonyan fejleszti az esési készségeket és csökkenti a sérüléskockázati tényezőket, ami alátámasztja az ilyen prevenciók programok létjogosultságát a munkahelyi és közösségi egészségfejlesztésben is ([Arkkukangas et al., 2020](#)).

A gyermekekre fókuszálva DelCastillo-Andrés et al. (2018a,b) több vizsgálatban elemezte és tanulmányban tette közzé a Safe Fall Safe Schools (rövidítése: SFSS) program hatását. Egy kvázi-kísérleti kutatásukban 752 iskolás (átlagéletkor: 10 év) vett

részt, és a program végére a fej, a kéz és a csípő helyes használatában szignifikáns fejlődést tapasztaltak a hátra esés (ushiro ukemi) kivitelezése során (mindhárom testrész esetében $p < 0,001$), nemtől függetlenül ([DelCastillo-Andrés et al., 2018a](#)). Másik a SFSS programhoz kötődő vizsgálatukban 122 fő, 10–12 éves általános iskolás vett részt, amely előtt (pre) és után (post) értékelték a hátra esés során vizsgált öt testrészre vonatkozó motoros választ (nyak hajlítása, hát ívképzése, karok használata, csípő- és térdhajlítás) ([DelCastillo-Andrés et al., 2018b](#)). A pre teszt eredményei azt mutatták, hogy a gyerekek kevesebb, mint egyharmada hajlította a nyakát eséskor, 99%-uk a karjával próbált kitámasztani, tompítani, a háton történő gördülést alig 10% tudta helyesen végrehajtani, és szinte senki (0,8%) nem hajlította megfelelően a csípőjét. A Safe Fall programot követően viszont a post teszt során nagy mértékű javulás volt mérhető: a nyakhajlítást a tanulók 90%-a helyesen hajította végre (szemben a kezdeti ~24%-kal), a felső végtaggal való sérülésre okot adó kitámasztást csaknem mindenki (>90%) elhagyta, a helyes ívképzést a hátban (gördülés) a kezdeti ~8%-ról 91%-ra sikerült javítani, a csípő és térd megfelelő hajlítása pedig szintén nagymértékben (a kezdeti <5%-ról 95%-ra) javult. Ezek az eredmények azt sugallják, hogy a Safe Fall Safe Schools programban részt vevő tanulók lényegesen kisebb sérülési kockázatnak kitéttek egy váratlanul bekövetkező esés esetén, mivel jelen-

tősen csökkent a potenciálisan veszélyes motoros válasz reakciók aránya. A kutatók kiemelték, hogy a program segítségével a helyes eséstechnika már rövid idő alatt is eredményesen elsajátítható, a szerzők javasolták az esés oktatás további kutatását és kiterjesztését ([DelCastillo-Andrés et al., 2018b](#)).

DelCastillo-Andrés et al. (2019) randomizált kontrollvizsgálat keretében 459 általános iskolás gyermek esések során adott reakcióit követte nyomon két hathetes periódusban. Az intervenciós csoport testnevelés óráin Safe Fall gyakorlatokat végeztek, míg a kontrollcsoport kizárólag csak hagyományos egyensúlyérzéklet fejlesztő feladatokat végzett. A gyermekek természetes esés reakcióit váratlan hátraesés (ushiro ukemi) helyzetében mérték fel a program előtt (pre teszt), majd a program után ismét (post teszt). A vizsgálatban egy PHR (angolul: *Potentially Harmful Response*, magyarul: Potenciálisan Káros Reakció) pontrendszer alkalmaztak az öt legfontosabb testrész (fej, hát, karok, csípő, térd) értékelésére: minden olyan reakció (pl. nyak hajlításának hiánya, karok támasza a földre éréskor, csípő és térd nyújtott mivolta), amely növeli a sérülés kockázatát, 1-1 pontot kapott. A program előtt mind az intervenciós, mind a kontrollcsoportban nagyon magas volt a veszélyes reakciók aránya (az öt testrészből átlagosan 4–5 PHR), kontroll és vizsgálati csoport között nem volt szignifikáns különbség kimutatható a kezdetekkor. A Safe Fall program lezárultával

azonban az intervenciós (vizsgálati) csoportban minden vizsgált testrész esetében jelentősen csökkent a potenciálisan káros reakciók előfordulása –a karok helytelen használatát 88,7%-kal sikerült visszaszorítani –, miközben a kontrollcsoportban továbbra is az esetek >90%-ában fennmaradtak a veszélyes motoros válaszreakciók. A program hatása független volt a gyermekek nemétől, BMI-jétől, életkorától vagy sportolási szokásaitól, ugyanis minden alcsoportban szignifikáns javulást eredményezett. Ez a kutatás tehát megerősítette, hogy a Safe Fall Safe Schools (SFSS) jellegű intervenciók számottevően csökkentik a sérülésveszélyt jelentő reakciókat az iskolások körében egy váratlan esés esetén.

Toronjo-Hornillo et al. (2018) egy 12–17 éves ($M = 15,1$ év, $SD = 2,45$) 120 fős diákokból álló mintán alkalmazott Safe Fall program hatását vizsgálta. Az adatfelvétel az INFOSECA nevű, ad hoc megfigyelési skálán történt (amely a hátraesés során öt alapvető elemet rögzít: a nyak, a kéz, a törzs, a csípő és a térd helyzetét). A középiskolások körében a pre tesztek azt mutatták, hogy csupán ~10% hajtott végre helyesen a nyak hajlítását hátra történő eséskor, és alig akadt, aki ne nyújtotta volna ki reflexszerűen a karját maga mögé támasztékként. A prevenciós program elsajátítása után azonban a tanulók 89%-a helyesen bezárta az állát a mellkasra (nyakhajlítás), 99%-uk nem támasztott ki karral eséskor, 85%-uk gördült végig a hátán (ívképzés), 100%-uk behaj-

lította a csípőjét és 98%-uk a térdét, tehát szinte mindenki elsajátította a helyesnek mondható esés technikáját. A motoros válaszokban a fejlődés szignifikáns volt ($p < 0,01$), nemenként sem mutatkozott statisztikai eltérés a motoros teljesítményekben.

Invernizzi et al. (2019) olaszországi középiskolákban valósított meg egy többszempontú vizsgálatot, amelyben egyes csoportok a testnevelési órák elején 20 perces Safe Fall program alapú bemelegítést végeztek. Összesen 87 középiskolás tanuló vett részt a vizsgálatban. A résztvevőket két, életkor szerint egyenlően elosztott csoportra osztották: a vizsgálati ($n=39$) és a kontroll ($n=48$) csoportra. A tízhetes periódus közepén és végén végzett felmérések kimutatták, hogy azok a diákok, akik az első 5 hétben speciális esésmegelőző feladatokat tanultak a bemelegítésbe ágyazottnak, már a köztes teszt során jelentősen fejlődtek az esés technikában (pl. nyakhajlítás ~62%-ról 95%-ra javult a helyes végrehajtás aránya), míg a kontrollcsoportnál ilyen korai javulás nem volt megfigyelhető. A program második felében, amikor a kontrollcsoport is megkapta az SFSS tréninget, ők is utolérték a kísérleti csoportot: a végső tesztekre mindkét csoportnál közel 100%-ossá vált a motoros válaszok helyes használata. A szerzők kiemelték, hogy az intervenció hatására mindkét csoport jelentős javulást mutatott az esések során előforduló motoros válaszaiban, ami egyértelműen a program hatékonyságát bizonyítja

(Invernizzi et al., 2019).

Kerner et al. (2021) egy szisztematikus irodalmi áttekintés keretében hat vizsgálat adatait elemezte, és megállapította, hogy a Safe Fall–Safe Schools program alkalmazása rövid idő alatt is jelentősen javítja a gyermekek esésre adott motoros válaszait. Az irodalmi áttekintés rámutatott arra, hogy az esésoktatás beépítése a testnevelés oktatásába ígéretes módszerként intézményes keretek között alkalmazható a gyermekkori esésekből adódó sérülések megelőzésére. Ugyancsak a megelőzés fontosságát hangsúlyozza Wang et al. (2022) szisztematikus áttekintése, amely számos egyéni, családi és környezeti rizikótényezőt azonosított a gyermekkori eséssel járó balesetek kapcsán, mint az életkor, a nem, a korábban elszenvedett esések, a gyermek általános viselkedési jellemzői, a vidéki vs. városi lakóhely, a gondozói felügyelet minősége, bizonyos egészségügyi állapotok és gyógyszerek szedése. E kockázati tényezők azt jelzik, hogy az esések megelőzése komplex feladat, amelyben a motoros fejlesztés és felkészítés mellett a környezeti és viselkedésbeli tényezőkre is figyelmet szükséges fordítani. Érdekes eredményt közölt Nauta et al. (2013) klaszteres randomizált vizsgálatában egy nyolcetes esésoktató programot vezettek be 7–12 éves iskolásoknál, és bár összességében nem találtak szignifikáns különbséget az eséssel összefüggő sérülések gyakoriságában a kontrollcsoporthoz képest, az adatok részletesebb elemzése megmutatta, hogy a kevésbé

aktív életmódot folytató gyermekek alcsoportjában az esés készséget fejlesztő program csökkentette a sérülési kockázatot ([Nauta et al., 2013](#)). A szerzők kiemelték, hogy a preventív esésoktatás azoknak a gyerekeknek különösen hasznos, akiknek a fizikai aktivitása alacsonyabb, illetve akik kevésbé jó motoros kontrollal rendelkeznek.

Összefoglalásaként elmondható, hogy az esések váratlan eseményként bárkivel előfordulhatnak, kiemelten veszélyeztetettek a 12 év alatti gyermekek és 60 évnél idősebbek, az esésekből adódó sérülések jelentős egyéni (betegellátás, kiesés a munkából, anyagi kár, félelem kialakulása) és társadalmi terhet (egészségügyi ellátások költségei) jelentenek, megfelelő prevenciós programokkal, edukációval és biztonságosabb környezet kialakításával csökkenthetők az esés következtében kialakuló sérülések. A programok nagy része a judo eséstechnikáit alapul véve és azokat adaptálva kínál megoldást e jelentős társadalmi kihívásra.

Megfelelő prevenciós programokkal, intézkedésekkel és beavatkozásokkal idővel csökkenthető az esések által okozott sérülések gyakorisága és súlyossága, így a gyermekek biztonságosabb, balesetmentesebb életet élhetnek. A WHO kiemelte, hogy „Az oktatásban kiemelt hangsúlyt kell fektetni a preventív/megelőző stratégiákra, a biztonságosabb környezet kialakítására, prioritásként kell kezelni az esésekkel kapcsolatos kutatásokat és

a kockázatok csökkentésére irányuló irányelvek megfogalmazását” ([WHO, 2018 januári jelentés](#)). E társadalmi kihívásra és a WHO általi jelentés hatására igyekezett az Európai Judo Szövetség ([European Judo Union – EJU](#)), a Sevillai Egyetem (University of Seville) és az Andalúz Judo Szövetség (Andalusian Federation of Judo and Associated Sports (FANJY-DA) megoldást kínálni. A “Safe Fall-Safe Schools” (SFSS, Biztonságos esés- biztonságos iskola”) elnevezésű program egy kutatási és oktatási prevenciós program, mely nem kereskedelmi célú, emberen végzett, de beavatkozással nem járó kutatási-oktatási (prevenciós) tevékenységet jelent. A judóban magasan kvalifikált személyek által kidolgozott program elsősorban iskolai oktatási-preventív egészség programként a judo eséstechnikáit - iskolai környezetre és a prevenciót szem előtt tartva – adaptálva, igyekszik alternatívát szolgáltatni az elesésekből származó sérülések kivédésére/ csökkentésére a kisgyermekek esetében. A program elsődleges célja, hogy fejlessze a gyermekek váratlan esésekre adandó motoros válaszait. A helyes (biztonságos) talajra érkezéshez a judo sportágban használt és alkalmazott eséstechnikákat adaptálták a szakemberek, valamint kiegészítették azokat játékos feladatokkal. Az oktatás annak érdekében, hogy széles körben alkalmazható legyen, valamint, hogy ne igényeljen sok időráfordítást úgy került kialakításra, hogy a testnevelés órák bemelegítés órárszében (heti kétszer 10 percben

5 héten keresztül) valósulhasson meg. Elsődlegesen a korosztályhoz igazodó játékos feladatok kerülnek átadásra, ahol a nyak hajlítására (fej védelme), a hát domborítására (gerinc védelme), gördülésekre, esés magasság csökkentésére (ízületek hajlításával) helyezzük a hangsúlyt. Az eséstechnikák több irányban történhetnek, jelen tanulmányban azonban csak az előre esés (mae ukemi) oktatása során adott motoros fejlődés bemutatására törekszünk pilot tanulmány jelleggel.

Jelen kutatás fő célja annak vizsgálata volt, hogy az öt héten át tartó, előre esésre fókuszáló Safe Fall Safe Schools (SFSS) prevenció program javítja-e és, ha igen, akkor milyen hatékonysággal a második osztályos gyermekek esésekre adott motoros válaszait. Célunk volt annak vizsgálata, hogy a korábban már a kutatócsoport által sikeresen alkalmazott vezetett hátra esés gyakorlataihoz hasonlóan beilleszthetők-e a testnevelés órák bemelegítés óra részébe az előre történő esésekre irányuló prevenció gyakorlatok?

Vizsgálatunk során az alábbi hipotéziseket fogalmaztuk meg:

H1: Feltételeztük, hogy a Safe Fall-Safe Schools (SFSS) Program elvégzése javítja a gyermekek előre esés technikájában a helyes motoros válaszok arányát. Feltételeztük tehát, hogy az előre esés során a vizsgált testrészek (fej, karok, törzs, csípő) esetében a program előtti (pre) és utáni (poszt) tesztek eredményei között szignifikáns különbséget, ja-

vulást találunk.

H2: Feltételeztük, hogy nemek tekintetében szignifikáns különbséget találunk az egyes testrészek vonatkozásában mutatott motoros végrehajtás javulásában.

H3: A sporttevékenység végzése alapján képzett csoportok (nem sportoló, szabadidő-sportoló, versenysportoló) között szignifikáns különbséget feltételeztünk a végrehajtás minőségében.

Anyag és módszer

Kvalitatív vizsgálatunkban, a Safe Fall Safe Schools Program (SFSS) előre esésekre vonatkozó hatását vizsgáltuk 2. osztályos tanulók körében ($n=38$). A vizsgálat a Cserepka János Magyar-Angol Két Tanítási Nyelvű Baptista Sportiskola, Általános és Gimnázium intézményben zajlott Pécsen, 2024. január 9-február 16. között. Előzetesen az intézmény fenntartója engedélyezte a testnevelés órák keretében történő vizsgálat és mozgásprogram elvégzését. A mintavétel célirányosan történt, az intézményben tanuló 2. osztályos tanulók kiválasztásával. A vizsgálatba minden olyan gyermek beválasztásra került, aki a szülő által aláírt szülői beleegyező nyilatkozattal, valamint gyermek beleegyező nyilatkozattal rendelkezett és 2. évfolyamos (7-9 éves korú, $7,74 \pm 0,50$ év) tanulói jogviszonnyal rendelkezett az adott intézményben. A vizsgálatból kizárásra kerültek azon gyermekek, akik nem rendelkeztek aláírt szülői vagy gyermek beleegyező nyilatkozattal, tehát

a szülők elálltak a programban való részvételtől, illetve azon tanulók, akiket teljesen felmentettek a testnevelés óra alól, a programból kiestek, akiknek hiányzásaik száma meghaladta a 15%-ot. A kutatásban összesen 38 fő, 20 fiú (53%) és 18 leány (47%) vett részt. A vizsgálatban a gyermekek anonim módon, önkéntesen vettek részt. A szülők a vizsgálatot megelőzően írásbeli tájékoztatóban ismerhették meg a program és kutatás célját, kérdéseiket személyesen és hivatalos

elérhetőségeken is feltehehték. Aláírásukkal igazolták, hogy a vizsgálat lényegét megértették. Tájékoztatót kaptak arról is, hogy a vizsgálat során gyermekeik bármikor kiléphetnek a programból indoklás nélkül, s ebből nem származik hátrányuk. A vizsgálatot megelőzően minden tanulónak rögzítésre kerültek a vizsgálat szempontjából fontos általános adatai egy adatfelvételi lapon (életkor, nem, testmagasság, testsúly, sporttevékenység végzése, sportág). Ezt követően



Megfigyelési szempont	Leírás	IGEN (0)	NEM (1)
Fej/nyak	A fejet távol tartja a talajtól (nem érinti a talajt)		
	Elfordítja a fejet valamelyik oldalra.		
Alkar/karok	Alkarra érkezik, az alkar és felkar $\leq 90^\circ$ fok-ban hajlított. Tompítás során az ujjak nyújtottak és zártak, tenyérrel lefelé néző a kar		
Törzs	A törzs feszes, nyújtott helyzetben		
Csípő	Csípőt megtartja (nem érinti a földet), feszített pozícióban.		

1. ábra: A vezetett előre esés pre és post tesztje, valamint megfigyelési szempontjai
Figure 1: The guided forward fall pre- and post-test and its observational criteria

Forrás: DelCastillo-Andrés et al. 2024, 69. alapján
Source: based on DelCastillo-Andrés et al., 2024, p. 69

egy pre teszt következett az előre esés során adott motoros válaszok rögzítésére. A teszt az 1. ábra alapján került kivitelezésre.

A teszt megkezdése előtt a vizsgált gyerek térdelő pozícióban helyezkedett el (2. ábra), a vizsgálatot végző személy pedig mögötte, hogy fékezhesse az előre esés sebességét egy judo öv mellkas előtt történő átfűzésének segítségével. Az övet a teszt során a vizsgált személy karja alatt és a mellkasa előtt vezették át. A teszt végrehajtása tornaszőnyegen (tatami) történt, illetve a végrehajtás során fokozottan ügyeltünk a balesetvédelmi szempontok betartására.

A megfigyelést végző személy a megfigyelési lapon rögzítette a helyes és helytelen motoros válaszokat, valamint filmfelvételre rögzítettük a végrehajtást. Így az visszanezhető volt, illetve szükség esetén kérdéses esetekben a kutatócsoport tagjai együtt döntötték el a helyes/helytelen voltát

a végrehajtásnak. Ha a skálában meghatározott megfigyelési szempontoknak megfelelő helyzetű volt az adott testrész motoros válasza, 0 pontot, ha ettől eltérő volt 1 pontot kaptak a tanulók (lásd 1. ábra). Az öt hetes program befejeztével post tesztet végeztünk el, mely megegyezett a pre teszttel. Mindkét teszt esetében úgy alakítottuk ki a vizsgálat helyszínét, hogy a gyermekek ne láthassák egymást (3. ábra). Az 5 héten át tartó, összesen 10 alkalomból (heti 2x10perc) álló játékos mozgásfejlesztő esésprevenációs programot megelőzően (pre), majd azt követően (post) a gyermekeket egy felügyelt, vezetett előre esés tesztel mértük fel. Rögzítettük a gyermekek által adott motoros válaszokat megfigyelési lapon és filmfelvételen is. Négy testrész megfigyelése történt: nyak/fej (2 szempont), törzs, csípő, valamint a karok/kezek használata. A pre és post tesztet, valamint az oktatás során használt SFSS program



2. ábra: A vezetett előre esés pre és poszt tesztjének kivitelezése

Figure 2: Execution of the guided forward fall pre- and post-test

Forrás: saját illusztráció

Source: own illustration

gyakorlatokat a Google Play áruházból letölthető ingyenesen használható és letölthető SFSS Applikáció tartalmazza (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.apptivar.safe-fall>). A program során a SAFE FALL applikációban megtalálható gyakorlatokat használtuk változtatás nélkül. Az applikációban minden egyes feladatot kisfilm formájában meg lehet tekinteni, tehát akár testnevelő tanárok is tudják oktatni a feladatokat. A program rögzített tesztjei és feladatai biztosítják azt is, hogy a nemzetközi kutatócsoport tagjai országtól, nemzettől függetlenül azonos tartalommal és felépítésben, standardizáltan és tudományos kritériumoknak megfelelően (objektivitás, megismételhe-

tőség) azonos tartalommal folytassák le a vizsgálatot. Ennek megfelelően a kapott adatok nemzetközi összevetésben is összehasonlíthatók a későbbiek során.

A program tehát öt héten keresztül zajlott, mely idő alatt hetente kétszer a testnevelés órák elején tartottunk tíz perces foglalkozásokat a kisgyermekeknek. A foglalkozások ideje alatt külön hangsúlyt fektettünk arra, hogy a potenciálisan káros válaszok, mint a nyújtott könyékkal történő kitámasztással tenyérre történő érkezés, a fej / arc talajra érkezése / beütése, a mellkas és csípő talajra ejtése, helyett a résztvevők elsajátíthassák az előre esés biztonságos kivitelezését. Mivel a protokoll részét képezi a hátra- és



3. ábra: A vizsgálati helyszín kialakítása

Figure 3: Design of the research setting

Forrás: DelCastillo-Andrés et al. 2024, 65.o.

Source: DelCastillo-Andrés et al. 2024, p. 65.

oldalra esés megtanítása is, ezért a program során azok elsajátítására is sor került, ám az ebből származó adatokat e tanulmány során nem mutatjuk be, hiszen a fő hangsúlyt az előre esésre adott válaszokra helyeztük.

A minta bemutatásához leíró statisztikai elemzést (átlag, szórás) végeztünk. A Safe Fall Program hatásosságának vizsgálatához McNemar próba próba alkalmazásával összehasonlítottuk a pre és a post tesztek eredményeit, valamint a nemek és a sporttevékenység alapján végzett kategóriákkal való összefüggését. Szignifikánsnak fogadtuk el az eredményeket $p < 0,05$ esetén. Kutatásunk a Tudományos és Kutatásetikai Bizottság BM/2347-1/2024. számú kutatásetikai engedélyével rendelkezik.

Eredmények

A vizsgált 2. osztályos tanulók 7-9 év közöttiek voltak, átlagéltkoruk $7,74 \pm 0,50$ év, testmagasságuk átlaga $1,32 \pm 0,05$ m, testsúlyuk átlaga $29,39 \pm 6,63$ kg volt. A gyermekek BMI indexe $13,12$ - $29,56$ kg/m² között alakult, az átlag BMI index $16,90 \pm 3,11$ kg/m² volt. A sporttevékenységgel kapcsolatban három gyermek nem sportoló (8%), kilenc gyermek szabadidősportoló (24%) és huszonhat gyermek versenysportoló (68%) kategóriába tartozott.

A Safe Fall-Safe Schools Program befejezését követően négy testrésze-re vonatkozó motoros válaszok pre és post tesztjeinek összehasonlításakor McNemar tesztet alkalmazva szignifikáns javulást találtunk három

testrész motoros válaszaiban: a karok ($p < 0,001$), a csípő ($p = 0,007$) és a törzs ($p = 0,021$) esetében. A nyak/fej motoros válaszait (két szempont) tekintve mind a pre (31 fő helyes válasz), mind pedig a post teszt során magas arányban adtak helyes motoros választ a gyermekek (37 fő helyes válasz), így szignifikáns javulás nem volt kimutatható. Ennek oka az lehetett, hogy a vizsgált gyermekek fejüket ösztönösen megemelték, ügyeltek arra, hogy ne üssék a talajra, így automatikusan magas arányban adtak helyes választ (31 fő) e testrész tekintetében már a pre tesztek során is.

A program befejezését követően a vizsgált testrészek motoros válaszai és a nemek közötti összehasonlítás eredményeképpen a fiúk tekintetében mind a fejre ($p = 0,031$), a karokra ($p = 0,021$), a törzsre ($p = 0,003$) és a csípőre ($p < 0,001$) vonatkozóan szignifikáns javulást találtunk, azonban a lányok esetében csupán a karokra ($p = 0,008$) volt kimutatható fejlődés.

A sporttevékenység alapján képzett csoportokra vonatkozóan különbséget találtunk az esés minőségét tekintve a nem sportoló, szabadidősportoló és versenysportoló kategóriák között. McNemar próba segítségével összehasonlítottuk a kapott motoros válaszokat, mely során fejre ($p = 0,016$), karra ($p = 0,012$) és csípőre ($p = 0,012$) vonatkozóan szignifikánsan jobb eredményt értek el a versenysportoló kategóriába tartozók, mint a szabadidősportolók és a nem sportolók.

Megbeszélés és következtetések

Az eredmények összességében alátámasztották a kutatás fő hipotézisét, miszerint a Safe Fall–Safe Schools Program elvégzése javítja a gyermekek előre esés technikáját. Három testrész – karok, törzs és csípő – esetében egyértelműen igazolódott a szignifikáns fejlődés, míg a fej esetében a magas kiindulási jó végrehajtási teljesítmény miatt nem mutatkozott statisztikailag jelentős változás min-
tánkban.

H1: Feltételeztük, hogy a Safe Fall-Safe Schools Program elvégzése javítja a gyermekek előre esés technikájában a helyes motoros válaszok arányát. Feltételeztük tehát, hogy az előre esés során a vizsgált testrészek (fej, karok, törzs, csípő) esetében a program előtti (pre) és utáni (poszt) tesztek eredményei között szignifikáns különbséget, javulást találunk. Ez a hipotézis igazolódott, mivel a pre- és post-tesztek összehasonlítása három testrész – karok ($p < 0,001$), törzs ($p = 0,021$) és csípő ($p = 0,007$) – esetében szignifikáns javulást mutatott. A fej esetében nem volt statisztikailag szignifikáns változás ($p = 0,070$), ami azzal magyarázható, hogy a gyermekek már a program előtt is magas arányban alkalmazták a biztonságos fejpozíciót. A karok helyes használata tekintetében a javulás rendkívül jelentős volt (McNemar próba, $p < 0,001$), ami arra utal, hogy a program hatékonyan csökkentette a sérülésveszélyes, nyújtott könyök ízülettal tenyérre történő

támaszkodással járó reakciók előfordulását. A törzs esetében is kimutatható volt a fejlődés ($p = 0,021$), ami a felsőtest megtartását, megfeszítését, így biztonságosabb talajra érkezését jelzi. A csípő motoros válaszaiban szintén szignifikáns javulás mutatkozott ($p = 0,007$), vagyis a tanulók nagyobb arányban kerültek el a medence és mellkas talajjal való veszélyes ütközését, képessé váltak megtartani azt a talaj felett.

H2: A vizsgált testrészek (fej, karok, törzs, csípő) tekintetében szignifikáns különbséget feltételeztünk a fiúk és a lányok között, tehát nemi különbséget vártunk a motoros válaszok javulásának mértékében. Ez a hipotézis igazolódott, mivel a fiúk minden testrész tekintetében nagyobb fejlődést mutattak, és a különbségek a fejen ($p = 0,031$), a karokon ($p = 0,021$), a törzsön ($p = 0,003$) és a csípőn ($p < 0,001$) is szignifikánsak voltak. A lányoknál csak a karok esetében volt statisztikailag igazolható javulás ($p = 0,008$).

H3: A sporttevékenység végzése alapján képzett csoportok (nem sportoló, szabadidősportoló, versenysportoló) között szignifikáns különbséget feltételeztünk a végrehajtás minőségében az összes vizsgált testrész tekintetében. A versenysportolók a karok ($p = 0,016$) és a csípő ($p = 0,012$) esetében szignifikánsan nagyobb javulást értek el, mint a nem sportolók vagy a szabadidősportolók, ugyanakkor a többi testrésznél nem volt kimutatható szignifikáns különbség a csoportok

között. Így tehát ez a hipotézisünk nem igazolódott.

A vizsgálat eredményei egyértelműen igazolták, hogy a Safe Fall–Safe Schools Program rövid, öt hetes beavatkozási időszak alatt is hatékonyan javítja a gyermekek előre esés közbeni motoros válaszait. A program elvégzése után a gyermekek a karok, a törzs és a csípő használatában szignifikáns fejlődést mutattak, ami a sérüléskockázat számottevő csökkenését jelzi. Bár a fej helyes pozíciójának javulása statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak, ennek elsődleges oka az volt, hogy a tanulók már a program megkezdése előtt is viszonylag magas szinten kontrollálták a fej mozgását, így itt kisebb tér maradt a fejlődésre. A nemek szerinti elemzés rávilágított, hogy a fiúk minden testrész esetében nagyobb mértékű fejlődést értek el, mint a lányok. A szerzők ezt részben azzal magyarázzák, hogy a fiúk bátrabban és intenzívebben végezték a gyakorlatokat, ami nagyobb technikai fejlődést eredményezhetett. A lányoknál a javulás ugyan megfigyelhető volt, de statisztikai értelemben csak a karoknál érte el a szignifikancia szintjét. Érdekes tehát a nemek tekintetében a lányokra nagyobb figyelmet fordítani az oktatás és gyakorlás során. A sporttevékenység vizsgálata részben igazolta az előzetes feltételezéseket: a rendszeresen versenysportoló gyermekek több testrész (különösen a karok és a csípő) esetében is nagyobb mértékű fejlődést értek el, mint a nem sportolók vagy a szabadidősportolók.

Ez arra utal, hogy a rendszeres, strukturált edzés kedvezően befolyásolhatja a biztonságos eséstechnikák elsajátítását, ugyanakkor a program a nem sportolók körében is jelentős javulást eredményezett, ami kiemeli az intervenció széleskörű alkalmazhatóságát. A vizsgálatban elért eredmények a korábbi nemzetközi kutatásokkal összefüggően egyértelműen megerősítik a Safe Fall–Safe Schools Program hatékonyságát. A program öt hetes alkalmazása után a gyermekek előre esés technikája három testrész – a karok, a törzs és a csípő – esetében szignifikánsan javult ($p < 0,001$; $p = 0,021$; $p = 0,007$), ami összhangban áll DelCastillo-Andrés és munkatársai (2018, 2019) vizsgálataival. Ők a hátra esésre fókuszáló Safe Fall programban hasonló, rövid idő alatt bekövetkező, statisztikailag is igazolt fejlődést tapasztaltak az iskoláskorú gyermekek biztonságos eséstechnikájában, függetlenül a résztvevők nemétől, testtömeg-indexétől vagy sportolási szokásaitól.

Jelen kutatásban a fej mozgásának kontrollja már a program kezdetén is kedvező volt, így a post teszt során nem mutattunk ki szignifikáns javulást ($p = 0,070$). Ez a megállapítás egybeesik Invernizzi és munkatársai (2019) eredményeivel, akik szintén beszámoltak arról, hogy bizonyos testrészek – különösen a fej és a nyak – esetében a gyermekek már a beavatkozás előtt is megfelelően helyes motoros reakciókat mutattak, ezért ott kisebb volt a javulás lehetősége. A nemek szerinti elemzés szerint a fiúk minden

testrészen nagyobb fejlődést értek el, mint a lányok, és ez a különbség minden testrész esetében szignifikáns volt (fej: $p=0,031$; karok: $p=0,021$; törzs: $p=0,003$; csípő: $p<0,001$). Eredményeink e tekintetben részben eltérnek a DelCastillo-Andrés és munkatársai által (2018 a,b; 2019; 2023) végzett több nemzetközi vizsgálattól, ahol a program hatását nem befolyásolta a nem, és a fejlődés mértéke hasonló volt a fiúk és a lányok körében. Vizsgálatunkban résztvevő fiúk bátrabban és intenzívebben vettek részt a feladatokban, ami nagyobb technikai fejlődést eredményezhetett. Mintánk kis elemszámú volt, pilot jellegű kutatás lévén az előre esés technikájának alkalmazhatóságát igyekeztünk magyar mintán kipróbálni. Eredményeink erre a kis mintára korlátozódnak, a későbbiekben folytatott feltehetően nagyobb elemszámmal végzett mintában hasonlóan eredményeket kapunk, mint DelCastillo-Andrés és munkatársai (2018a). A sporttevékenység alapján végzett összehasonlítás szerint a versenysportolók szignifikánsan nagyobb fejlődést mutattak a karok ($p=0,016$) és a csípő ($p=0,012$) helyes használatában. Ez a megfigyelés részben eltér a DelCastillo-Andrés és munkatársai (2018a; 2023) által kapott vizsgálatok eredményeitől, ahol a rendszeres sportolás nem jelentett előnyt a fejlődés mértékében. Érdeemes lehet a későbbiekben a rendszeres sporttevékenység kategóriát pontosítani, esetlegesen a heti edzésszám és időtartam felvételével és ez alapján képezni a csoportokat.

Kutatásunk eredményei más, judo eséstechnika alapú beavatkozásokkal is összevethetők. Arkkukangas és munkatársai (2020) felnőttek körében végzett, 10 hetes Judo4Balance programja hasonlóképpen szignifikáns javulást eredményezett mind az előre, mind a hátra esés technikájában. Ez azt sugallja, hogy a judo alapú oktatás különböző életkorúaknál egyaránt hatékony, és az alapelvek gyermekeknél is sikeresen alkalmazhatók.

A kutatási mintával kapcsolatos korlát az alacsony elemszám, ami nem reprezentálja pontosan az érintett csoportot, illetve a program hatékonyságának jobb bemutatása érdekében nem tette lehetővé, hogy kontrollcsoport bevonásával vizsgálhassuk a gyermekek motoros válaszait az előre esés során. Időbeli korlátként említendő az öt hetes vizsgálati idő, mely nem tette lehetővé, hogy köztes mérést is végezhessünk, ami jobban szemléltethette volna a gyermekek eséstechnikájának a fejlődését. A gyermekek hiányzása a pre és post teszt esetében nehezítette az adatfelvételt és a pontos időbeli protokoll (felmérés-5 hét program és visszamérés) követését.

Összességében vizsgálatunk eredményei megerősítik a nemzetközi szakirodalom következtetéseit, miszerint a rövid, iskolai keretek között megvalósított judo alapú prevenciós programok – mint a Safe Fall–Safe Schools – már néhány hét alatt is számottevően csökkenthetik az esésből eredő sérüléskockázatot. A kisebb eltérések (például a nemi különbségek és a sporttevékenység sze-

repe) rámutatnak arra, hogy a helyi környezet, a az oktatási módszerek és a minta sajátosságai befolyásolhatják az eredményeket, de a program alapvető hatékonysága egyértelműen alátámasztott.

Pilot vizsgálatunkkal egyértelműen bebizonyítottuk, hogy az előre irányuló esésre vonatkozó prevenciós program magyar gyermekek esetében is sikeresen alkalmazható, azonban a későbbiek során mindenképpen szükséges nagyobb elemszámú vizsgálati mintán az intervenciót lefolytatni. E mellett érdemes lehet annak vizsgálata, hogy a megszerzett tudás mennyi ideig hívhatók elő, mennyire mutatkoznak tartósan.

Köszönetnyilvánítás

A tanulmány elkészültét és a Safe Fall Safe Schools programot támogatta A Magyar Judo Szövetség, valamint az Európai Judo Szövetség (EJU). Köszönet a SFSS kutatócsoport tagjainak munkájukért és elkötelezettségükért.

Irodalomjegyzék

1. Arkkukangas, M., Strömqvist Bååthe, K., Ekholm, A., & Tonkonogi, M. (2020). Health promotion and prevention: The impact of specifically adapted judo-inspired training program on risk factors for falls among adults. *Preventive Medicine Reports*, 19, 101126.
2. Chaudhary S, Figueroa J, Shaikh S, Mays EW, Bayakly R, Javed M, Smith ML, Moran TP, Rupp J, Nieb S. Pediatric falls ages 0-4: understanding demographics, mechanisms, and injury severities. Inj Epidemiol. 2018 Apr 10;5(Suppl 1):7. doi: [10.1186/s40621-018-0147-x](https://doi.org/10.1186/s40621-018-0147-x). PMID: 29637431; PMCID: PMC5893510.
3. Children's Safety Network. (2012). *Falls prevention*. Retrieved April 7, 2024, from <https://www.childrenssafetynetwork.org/child-safety-topics/falls>
4. DeGeorge, K. C., Neltner, C. E., & Neltner, B. T. (2020). Prevention of unintentional childhood injury. *American Family Physician*, 102(7), 411–417.
5. DelCastillo-Andrés, Ó., Campos-Mesa, M. del C., Toronjo-Urquiza, M. T., & Toronjo-Hornillo, L. (2018a). *PW 0842 Safe fall, safe school: Teaching how to fall. A necessary content in the future teaching curricula. Injury Prevention*, 24(Suppl 2), A219–A220. Retrieved April 7, 2024, from https://injuryprevention.bmj.com/content/24/Suppl_2/A219.3
6. DelCastillo-Andrés, Ó., Toronjo-Hornillo, L., Rodríguez-López, M., Castañeda-Vázquez, C., & Campos-Mesa, M. D. C. (2018). Children's Improvement of a Motor Response during Backward Falls through the Implementation of a Safe Fall Program. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12). doi:[10.3390/ijerph15122669](https://doi.org/10.3390/ijerph15122669)
7. DelCastillo-Andres, O., Toronjo-Hornillo, L., & Toronjo-Urquiza, L. (2019). Effects of Fall Training Program on Automatization of Safe Motor Responses during Backwards Falls in School-Age Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(21). doi:[10.3390/ijerph16214078](https://doi.org/10.3390/ijerph16214078)
8. DelCastillo-Andres, O. & Toronjo-Hornillo, L., (2021). Prevention of injuries through the teaching of judo-based falls. *The Arts and Sciences of Judo*, 1, 114–116.
9. DelCastillo-Andrés, Ó., Campos-Mesa, M.C., Castañeda-Vázquez, C., Fernandez-Garcia, R., Genovesi, E., Krstulović, S., Kuvačić, G., Lira, M.A., Morvay-Sey, K., Pastor-Vicedo, J.C., Toronjo-Hornillo, L. (2023). Judo ukemis: A tool for protecting the health and quality of life of children. In *Safe Fall–Safe School*. 7th European Judo Research and Science Symposium & 6th Scientific and Professional Conference on

- Judo (pp. 69–72). Zagreb: University of Zagreb.
10. DelCastillo-Andrés, Ó., Castañeda Vázquez, C., Campos Mesa, M. del C., Morvay-Sey, K., Genovesi, E., Lira Quina, M. Á., Kuvačić, G., Krstulović, S., Pastor Vicedo, J. C., Fernández García, R., & Toronjo Hornillo, L. (2024, December). *Safe Fall–Safe Schools (SFSS) – Level I: Research protocol* (Ó. del Castillo Andrés, C. Castañeda Vázquez, & M. del C. Campos Mesa, Eds.; Ref. No. 09165-1). Octaedro. <https://octaedro.com/libro/safe-fall-safe-schools-sfss-level-i/>
 11. Invernizzi, P. L., Signorini, G., Michielon, G., Padulo, J., & Scurati, R. (2019). The “Safe Falls, Safe Schools” multicenter international project: Evaluation and analysis of backwards falling ability in Italian secondary schools. *Journal of Physical Education and Sport*, 19, 1871–1877.
 12. Kerner, Á., Erdély, E., Ács, P., Boncz, I., Prémusz, V., & Morvay-Sey, K. (2021). Literature review on the measurement and effectiveness of the Safe Fall–Safe Schools program. *Journal of Physical Education and Sport*, 21, 46–53.
 13. Nauta, J., Knol, D.L., Adriaenssens, L., Klein, Wolt K, van Mechelen W, Verhagen, EA. (2013). Prevention of fall-related injuries in 7–12-year-old children: A cluster randomised controlled trial. *British Journal of Sports Medicine*, 47(12), 909–913.
 14. Toronjo-Hornillo, L.; DelCastillo-Andrés, Ó.; Campos-Mesa, M.D.C.; Díaz Bernier, V.M.; Zagalaz Sánchez, M.L. (2018). Effects of the Safe Fall Programme on children’s health and safety: Dealing proactively with backward falls in physical education classes. *Sustainability*, 10, 1168.
 15. Wang L, Qian ML, Shan X, Liu XQ. (2022). Risk factors for falls among children aged 0–18 years: A systematic review. *World Journal of Pediatrics*, 18, 647–653.
 16. World Health Organization (2008). *World report on child injury prevention*. Geneva, Switzerland: World Health Organization. Retrieved April 7, 2024, <https://www.who.int/publications/item/9789241563574>
 17. World Health Organization. (2017). *Preventing child injuries*. Retrieved April 7, 2024, from <https://www.who.int/europe/activities/preventing-child-injuries>
 18. World Health Organization. (2019). *Disability-adjusted life years (DALYs)*. Retrieved April 7, 2024, from <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/158>
 19. World Health Organization. (2021). *Falls*. Retrieved April 7, 2024, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>